

LA REVUE DES MICROS COMMODORE

NOVEMBRE 1986 - N° 6 - 29 F

SPÉCIAL GUIDE COMMODORE

POUR C 16, PLUS/4, VIC 20, C 64, C 128, PC, AMIGA

150 LOGICIELS

50 PÉRIPHÉRIQUES

35 LIVRES

RUE DES EXTENSIONS

RUE DES ALGORITHMES

AVENUE DES MICROS

AVENUE DES MATÉRIELS

PLACE DES LOGICIELS

IMPASSE DES BOGUES

SQUARE DES LIVRES

PASSAGE DES SOURIS

BOULEVARD PÉRIPHÉRIQUE

... ET 200 ADRESSES

groupe tests

M2901 - 6 - 29 F

Suisse : 8,50 FS - Belgique : 223 FB - Canada : 4.95C$ - Espagne : 600 Ptas



110 bis, avenue du Général-Leclerc - 93506 Pantin Cedex - France - Tél. : (1) 48.91.65.76.



Vente par correspondance et chez les meilleurs spécialistes. Renvoyez le bon ci-dessous accompagné de votre règlement.
Vous êtes développeur ... Faites-vous connaître !

TITRES / Machines	VELOCIPEDE I	VELOCIPEDE II	RONALD RUBBER DUCK	DESERT HAWK	ELECTRIX	FUNGUS 3 D	AZIMUTAGE	GUZZLER	WHERE IS MY BONE	CLEAN UP TIME	CHOPPER SQUAD	NUCLEAR HEIST	TROLLIE WOLLIE	KILLAPEDE	BIGSTROP	CERBERRUS
Commodore C64-C128	×	×	×	×	×	×	×	×								
Amstrad							×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
PRIX	30 F	30 F	30 F	30 F	30 F	50 F	100 F	30 F	30 F	30 F	30 F	30 F	30 F	30 F	30 F	30 F

J.P.G. France — 35, route de Versailles — 78210 Le Mesnil Saint-Denis.

Nom .... *Prénom* ....

Adresse .... *Code Postal* .... *Ville* ....

Je désire : K 7 .... *Disquettes* .... *Plus 7 F. frais de port.*

J'ai un micro Commodore ☐ *Amstrad* ☐ *Autre* ☐ *(Précisez)* MD 6

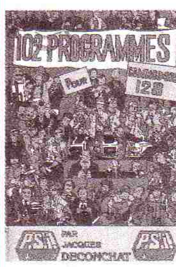
Je règle .... *F, par chèque bancaire* ☐ *chèque postal* ☐ *mandat* ☐.

A découper ou à recopier.

Imp. G.M. Le Bourget 48 37 06 21

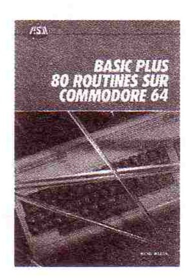
CHERCHEZ BIEN !





102 programmes pour Commodore 128
par Jacques Deconchat
256 pages - 120,00FF

Des programmes de jeux pour apprendre le Basic du Commodore 128 tout en vous distrayant. Cinq niveaux de programmation vous aideront à assimiler progressivement de nouvelles instructions et à maîtriser votre C 128.



Basic + : 80 routines sur Commodore 64
par Michel Martin
135 pages - 85,00FF

Pour "muscler" votre ordinateur, reproduire le bruit d'un hélicoptère ou jouer d'un instrument de musique et découvrir le secret des dessins animés : 80 routines de simulation en Basic.



Basic Commodore 128
1. méthodes pratiques
par Jacques Boisgontier
184 pages - 120,00FF

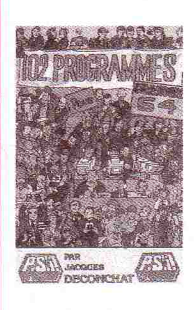
Vous connaissez déjà le Basic, poussez votre C 128 à son meilleur niveau de performance : ce livre vous donne les instructions Basic 7.0, les spécificités du C 128 en mode 64 et 128, des programmes de graphismes et de son, des astuces.



CP/M Plus sur Commodore 128
par Yvon Dargery
128 pages - 100,00FF

Enfin un livre de référence qui vous donne la liste des instructions CP/M 2.2 et CP/M Plus et décrit leurs possibilités. Apprenez à mettre à jour la date et l'heure de votre micro, à modifier les caractéristiques de l'affichage écran ou encore à lister des fichiers protégés ou non...

PROGRAMMEZ EN BASIC PAR DES JEUX



102 programmes pour Commodore 64 *
par Jacques Deconchat
240 pages - 120,00FF

Vous ne connaissez pas la programmation, apprenez à introduire des jeux dans votre machine et familiarisez vous avec les instructions élémentaires du Basic.



Jeux, trucs et comptes pour Commodore 64*
par M.Benelfoul et C. Cambien
192 pages - 120,00FF

Un échantillonnage de programmes pratiques, de jeux, d'astuces à reprendre telles quelles ou à adapter à d'autres programmes. 30 programmes commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme.



Les jeux d'Arcades sur Commodore 64
Tome 2
par Gregg Barnett
220 pages - 130,00 FF

Un apprentissage approfondi du Basic et une introduction au langage machine par les jeux mais aussi des programmes de création et de gestion des sprites.

ALLEZ PLUS LOIN EN BASIC

Commodore 64 : méthodes pratiques
par Jacques Boisgontier
176 pages - 105,00 FF*

Pour en savoir plus sur les possibilités de votre machine, en particulier sur les graphiques haute et basse résolution, les sons, les sprites, les fichiers séquentiels et relatifs, la redéfinition des caractères.

NOTEZ BIEN : les titres signalés par une * contiennent des programmes fonctionnant sur C 128 en mode 64

N'OUBLIEZ PAS : ces livres sont également disponibles chez votre libraire ou en boutique spécialisée.

PATIENCE
"COMMODORE EXPO" OUVRE LE 24 OCTOBRE.

LES 24, 25 ET 26 OCTOBRE
A L'HÔTEL EXPO HOLIDAY INN
73, boulevard Victor, 75015 Paris.

GINGKO

Tout ce que vous voulez savoir sur Commodore, sans jamais avoir osé le demander. Pour la 1re fois, Commodore vous présente la totalité de son matériel informatique et tout son environnement (périphériques, logiciels, livres et journaux dédiés à Commodore, etc.).

"COMMODORE EXPO," DES RÉPONSES A TOUTES VOS QUESTIONS.

Avec la participation de MICRODOR LA REVUE DES MICROS COMMODORE

Organisation Navaune Communications,
40, rue d'Hautpoul, 75019 Paris. Tél. : (1) 42.03.30.43.

Commodore France, 150/152, av. de Verdun,
92130 Issy-les-Moulineaux. Tél. : (1) 46.44.55.55.



A REMPLIR IMPÉRATIVEMENT.

Tarif réduit (20 F au lieu de 25 F) à l'entrée de Commodore Expo. Remplissez ce bon et présentez-le à la caisse.

Nom : ______________________

Profession : ______________________

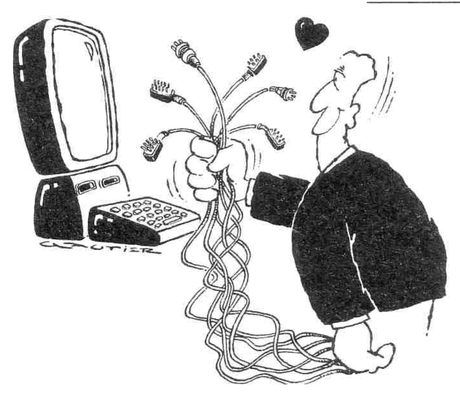
Adresse : ______________________

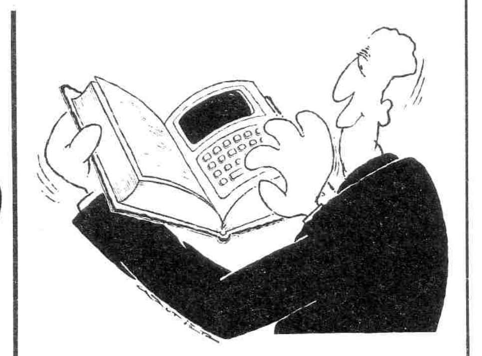
____

____

MICRODOR

LA REVUE DES MICROS COMMODORE





Imprimé en France, Nouvelles imprimeries champennoises (Betheny). Photocomposition SPCP. 75009 Paris.
Dépôt imprimeur octobre 1986. Directeur de la publication : Gilbert Cristini. Diffusion NMPP.



OKIMATE 20 SUPERPIC

- Imprimante couleur
- Transfert thermique
- Impression unidirectionelle 80cps
- 80 colonnes à 10 cpp
- Matrice 18x9
- Matrice 18x18 en Qualité Courrier
- Caractères européens
- 40 à 132 caractères par ligne
- Graphiques 144x144 points par pouce
- Papier thermique ou films acetates pour retroprojection.
- Cassette ruban -120 K caractères
- Liaison avec CBM64/128: Cable/Cartouche POWER SUPERPIC 2064
- Alimentation intégrée

OKIMATE 20 + Cable + Ruban + Cartouche POWER SUPERPIC 2064

PRIX: 2 995 F TTC + 50 F de port

PRETE A BRANCHER

POWER PRINTER HUSH 80

- Imprimante noire
- Thermique
- Impression bidirectionnelle 80cps
- 80 colonnes à 10 cpp
- Matrice 7x6
- 192 caractères & symboles Commodore
- 40/80/160 caractères par ligne
- Graphiques 60x80 points par pouce
- Papier thermique en rouleau
- Pas de ruban
- Liaison avec CBM64/128: Interface et cable integré
- Alimentation fournie

POWER PRINTER HUSH 80 + Alimentation + Rouleau de papier

PRIX: 1 095 F TTC + 15 F de port

PRETE A BRANCHER

POWER CARTRIDGE VERSION 2.0

Une cartouche complète:

- BASIC TOOLKIT
- TURBO DISK
- TURBO CASSETTE
- MONITEUR 16K EXTERNE
- POWER RESET avec système BACKUP
  - K7 vers K7
  - K7 vers Disk
  - Disk vers Disk

compatible maintenant sur CBM 802.
Impression verticale sur toutes imprimantes.

PRIX: 495 F sans cable pour imprimante series
695 F avec cable pour imprimante parallel

BON DE COMMANDE

OKIMATE 20 complète	2 995 F
Ruban Noir	99 F
Ruban Couleur	99 F
POWER PRINTER HUSH 80	1 095 F
Papier rouleau 30m	69 F
POWER CARTRIDGE + Cable	695 F
POWER CARTRIDGE	495 F
Thingi DATACLIP	95 F
POWER PLUS 200VA	4 200 F
POWER SUPERPIC Universal	395 F
POWER SUPERPIC 2064 Oki	525 F
POWER SUPERPIC 764 Seikosha	525 F
Port (15 F sauf OKIMATE 20 =50F)	

NOM............................

ADRESSE........................

....

....

A envoyer à: CAS DISTRIBUTION
BP 3
60153 RETHONDES

Tél: 44 75 21 83

Distribution Suisse:Hilcu Ittigen/Berne

MD 6

Cette page était préparée avec Virgule sur l'imprimante POWER PRINTER HUSH 80

VISITE AU SICOB

Microdor est revenu du Sicob avec quelques trouvailles dans sa hotte.



LE SICOB S'EST TENU POUR LA DERNIÈRE FOIS A PARIS - LA DÉFENSE. EN 1987, IL S'INSTALLERA AU PARC D'EXPOSITION PARIS-NORD.

Sur le stand Commodore, au Sicob, on pouvait assister à des démonstrations de tous les matériels de la marque, du C 64 N à l'Amiga en passant par les C 128 et les PC, avec les derniers logiciels édités.

Voici les quelques trouvailles faites au fil des autres stands.

UNE IMPRIMANTE POUR COMMODORE

L'imprimante Panasonic KX-P 1080 à une vitesse d'impression de 100 caractères par seconde (cps) en standard, de 20 cps en qualité proche courrier et de 86 cps en écri ture condensée. La tête d'impression se déplace en mode bi-directionnel optimisé. Ses commandes permettent l'impression en espacement proportionnel. En mode graphique haute résolution, les points sont adressables individuellement. Enfin, c'est ce qui nous a fait remarquer cette imprimante, une interface en cartouche assure la compatibilité avec le C 64 et le C 128. L'imprimante coûte environ 3 150 FF, l'interface Commodore 590 FF. □

UN SEUL CÂBLE VOUS MANQUE...

Un câble tout prêt pour brancher votre C 64 ou votre C 128 au moniteur que vous venez d'acheter sans que la connection soit prévue, c'est ce que vous propose, entre autres, HP Electronique. Cette société s'est penchée sur ces petits riens simplifiant la vie de l'amateur qui n'est pas un fanatique du fer à souder. □

BIENTÔT L'EXPERT SUR C 128 ?

L'Expert est un logiciel de diagnostic, analyse de situation et classification, qui fonctionne sous MS-Dos et CP/M. Il pourrait être disponible pour C 128 (sous CP/M) dès le début de l'année prochaine, selon les démonstrateurs présents au Sicob, qui ne peuvent cependant pas fixer de date précise. Tout dépend de l'évolution du parc de C 128 installés en France. C'est ce qu'on appelle une option marketing.

Quoi qu'il en soit, l'idée est dans l'air chez Infogrames, distributeur de ce système expert conçu par Mindsoft. Le prix de vente se situerait entre 750 FF et 1 000 FF. □

UN SPÉCIALISTE AMIGA

Computer Concept, se consacre à tout ce qui tourne autour de l'Amiga. Il distribue le digitaliseur Digiview, dont nous parlerons dans un prochain numéro.

Il propose, par ailleurs, tous les logiciels importables, en particulier des langages de programmation, des tablettes graphiques, des interfaces (Midi entre autres), une chaîne hi-fi connectable à l'Amiga, des extensions, des imprimantes, des housses, etc.

Si vous êtes étudiant, vous bénéficierez d'une réduction de 20 % sur les prix publics chez Computer Concept, sur présentation de votre carte bien entendu. □

NOTRE CARNET D'ADRESSES P. 36

INITIATION A LA ROBOTIQUE

Comme son nom l'indique, Robotarm de SVI Spectravideo est un bras articulé. Il possède cinq axes, cinq moteurs et trois accessoires de saisie. La manipulation s'effectue à l'aide de deux poignées de jeu ou grâce à un programme nommé *Rogo*. Une version Amiga est en préparation. La version pour C 64 et C 128 devrait être disponible fin octobre pour un prix avoisinant les 1 000 FF, selon l'importateur Audiosonic France. □

Réjouissez-vous, ô ! fidèles lecteurs ! Vous avez entre les mains *Microdor* de novembre, le prochain sera en vente en décembre et le suivant en janvier (daté janvier/février 1987).

LE 1541 REVU ET CORRIGÉ

Le lecteur de disquette 1541 a bénéficié de la cure de rajeunissement appliquée au C 64. Le 1541 recarrossé est désormais disponible chez les revendeurs au même prix (1 800 FF) que son prédécesseur avec lequel il est intégralement compatible dans le cadre des opérations de lecture et d'écriture normales.

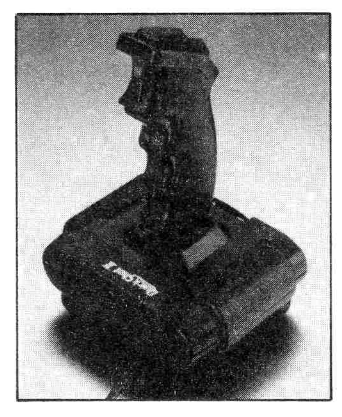
Commodore France indique cependant qu'une nouvelle platine a été installée progressivement dans ce lecteur. Il ne s'agit donc pas seulement d'un lifting : l'électronique du 1541 est également modifiée. Le fameux "tac" de la tête de lecture est ainsi éliminé. La nouvelle platine présente une autre différence avec l'ancienne : la lecture et l'écriture de la disquette sont limitées aux 35 pistes officiellement prévues sur le 1541. L'ancienne platine permettait l'accès aux pistes 36 à 40, normalement inutilisées. Certains programmes du commerce emploient ces pistes "interdites" pour leur protection. Dans ce cas, des difficultés ou des impossibilités de chargement sont donc à craindre.



LE 1541 RECARROSSÉ.

TIR AUTOMATIQUE

Quick Shot II Plus est un joystick très maniable lorsqu'il est posé sur une table. Une large base munie de quatre ventouses le destine à être utilisé dans ces conditions. C'est alors un plaisir de mouvoir un objet sur l'écran avec rapidité et précision grâce à une poignée ergonomique bien en main et à ses "micro-switch". Le tir est facilité par la présence de deux boutons : l'un tombe naturellement sous le pouce, le second se trouve sous l'index. La position de ces boutons permet un tir rapide et précis sans dévier la trajectoire. Un commutateur coulissant situé dans la base du joystick bascule entre tir manuel et tir automatique. Cet automatisme apparaît de premier abord comme une excellente idée. Mais voilà : il est très lent, ce qui va à l'encontre du but recherché pour satisfaire les amateurs de jeux d'arcade. Le tir manuel se révèle beaucoup plus rapide et efficace. A cette réserve près, c'est un excellent joystick de SVI Spectravideo distribué, entre autres, par CAS Distribution au prix de 140 FF. □


LE QUICK SHOT II PLUS : UN JOYSTICK A MICRO-SWITCH

COMMODORE USA : REPRISE

Les mesures d'économies prises par Commodore USA depuis plusieurs mois semblent porter leurs fruits par un retour à l'équilibre et la réalisation d'un bénéfice net de 1,2 million de dollars au quatrième trimestre de l'année fiscale 1985/1986. Irving Gould, président de la compagnie, peut ainsi affirmer que le profit réalisé au quatrième trimestre inverserait la tendance de six trimestres consécutifs de pertes. De son côté, Thomas J. Rattigan, directeur général, souligne que « les cinq nouveaux produits lancés au cours des quinze derniers mois représentent aujourd'hui les deux tiers du chiffre d'affaires de Commodore ».

Ces résultats n'ont pas été obtenus sans souffrance. Les effectifs ont été réduits de 1 500 personnes depuis décembre 1985, soit un tiers de l'effectif total. Thomas J. Rattigan rappelle que « de plus, pour améliorer les coûts de fabrication, la production européenne d'ordinateurs familiaux a récemment été transférée en Extrême-Orient et les usines européennes reconverties à la production d'ordinateurs à usage professionnel ». Espérons que ces bonnes nouvelles se confirmeront au cours des mois à venir. □

UN GUIDE

L'informatique est une langue. Cette langue a ses dictionnaires. Les Éditions La Villeguerin publient *Le Dictionnaire de l'informatique,* qui se veut un guide "tout terrain". On y trouve, outre la définition des termes : la compatibilité des matériels, les champs d'application, les principes applicables, des conseils de savoir-faire, l'aspect juridique, une rubrique sur l'origine des termes. *Le Dictionnaire de l'informatique, bureautique, téléinformatique, télématique, micro-informatique* (tel est son titre complet) recense 600 mots clés et comporte 200 pages. Il est disponible au prix de 185 FF à la Librairie Fiduciaire et dans les grandes librairies techniques. Ou par correspondance aux Éditions La Villeguerin. □

CARTOUCHES SUR MESURE

La gamme des produits Power Products, distribués par CAS Distribution, ne cesse de s'agrandir. Aujourd'hui, c'est le tour d'un programmateur de cartouches. Il permet de sauver sur une cartouche vierge tous les programmes que l'on veut et de les charger à une vitesse record. Les cartouches peuvent être réutilisées : il suffit de les effacer grâce à un effaceur à ultraviolets. Ce programmateur Power Products est livré avec une cartouche "Operating System", un porte-cartouche (il se branche sur le User Port), une cartouche vierge et un effaceur à ultraviolets. Il coûte 2 495 FF. Chaque cartouche vierge supplémentaire devrait être vendue pour moins de 200 FF. □

COMMODORE EXPO EN AVANT-PREMIÈRE

Au moment où nous rédigeons ces lignes, Commodore Expo n'a pas encore eu lieu. Mais déjà, une quarantaine d'exposants sont attendus, parmis lesquels, *Microdor.* Commodore France doit bien sûr être de la fête, entouré entre autres, d'Amie, du service après-vente Aramis, de CAS Distribution, de Run Informatique, Eristel, Capricorne, d'Espace Micro (Goal Computer), de la firme Hengstler avec ses imprimantes Star, de Microstory, des logiciels Players, etc. Des présentations de nouvelles versions de machines sont prévues au cours de cette exposition exclusivement consacrée aux Commodore et à leur environnement. *Microdor* offre la possibilité à tout nouvel abonné de gagner un synthétiseur vocal.

Commodore Expo se tient du 24 au 26 octobre aux niveaux 1 et 2 de l'Hôtel Holiday Inn de la Porte de Versailles, 73, boulevard Victor, 75015 Paris. Rens. Commodore France au (1) 46 44 55 55, ou Navaune Communications au (1) 42 03 30 43. □



L'HOTEL HOLIDAY INN.

VISITE GUIDÉE DU C 64

Un ouvrage méconnu décrit intégralement le C 64 sous toutes ses facettes : le *Guide de référence du programmeur Commodore 64.* Il donne les renseignements nécessaires pour exploiter le C 64 au maximum de ses possibilités, dans tous les domaines. Ce livre, édité pour Commodore USA, existait depuis longtemps... en anglais. L'édition française réalisée par Commodore Canada est disponible en France grâce à Commodore France. On peut se la procurer par correspondance, en s'adressant à Commodore France, contre la somme de 142,32 FF, frais de port compris.

VOUS CHERCHEZ UNE ADRESSE, UN NUMÉRO DE TÉLÉPHONE ? REPORTEZ-VOUS A LA RUBRIQUE *OÙ TROUVER QUI ?* VOUS Y TROUVEREZ RÉPERTORIÉS TOUS LES FOURNISSEURS ET DISTRIBUTEURS CITÉS DANS *MICRODOR.*

DES EXTENSIONS POUR AMIGA

Deux **disques durs** sont désormais disponibles pour Amiga : l'un de 20 Mo au prix de 20 800 FF, l'autre, de 40 Mo, est vendu 26 200 FF. Ces unités sont livrées avec un logiciel de commande interfacé à Amiga Dos.

Un coffret d'extension 7 slots peut recevoir sept cartes compatibles avec la norme Commodore. Il possède une alimentation 220 V. On peut par exemple y brancher deux disques durs. Son prix de vente : 13 100 FF.

Une carte mémoire 2 Mo fournit suffisamment d'espace mémoire pour développer des logiciels. Elle coûte 15 300 FF.

Enfin, **une horloge/calendrier** en temps réel évite d'avoir à réinitialiser l'heure et la date lors de la mise en service de l'Amiga. Une pile au lithium lui assure une autonomie élevée. Un logiciel de commande l'accompagne pour le prix de 2 300 FF.

Tous ces produits sont proposés par Eristel. □

LE PLAN INFORMATIQUE AMIGA POUR TOUS

Commodore France étend ses conditions spéciales accordées aux étudiants pour l'achat d'un Amiga à l'ensemble des établissements scolaires.

Déjà les étudiants bénéficiaient de conditions spéciales pour l'acquisition d'un Amiga, doublées d'une formule intéressante de financement proposée par la Société Générale. Désormais tous les établissements scolaires publics ou privés peuvent eux aussi bénéficier de facilités : une réduction de 20 % sur le prix actuel de l'Amiga.

Ainsi, une configuration Amiga dotée d'une mémoire de 512 Ko, d'un écran couleur haute définition et d'une souris est disponible chez tous les revendeurs du réseau Commodore France au prix de 14 000 FF environ. □



L'AMIGA DANS LES ÉCOLES.

TAP... TAP... TAP...

Tap, logiciel d'apprentissage du clavier fourni par Commodore France avec le C 128, est désormais disponible pour PC et Amiga.

Le logiciel *Tap* est conçu pour apprendre à taper au clavier sans le regarder, en se concentrant sur son travail affiché à l'écran. Il comprend quatre parties dont la première est consacrée à une initiation progressive. On aborde ensuite la pratique par des exercices de dictée corrigée avant de passer à un jeu éducatif en guise de récréation, pour finir par l'étude du pavé numérique. La méthode doit permettre à tout possesseur de Commodore normalement doué d'atteindre la vitesse et la précision de frappe d'une dactylo.

PC Tap est destiné aux PC Commodore et fonctionne sur Amiga équipé d'un Sidecar. *AmigaTap* est spécialement adapté à l'Amiga.

Ces logiciels sont disponibles au prix de 495 FF. Ils sont édités par Ordinateur Express. □

UN LECTEUR 3 POUCES 1/2

Notre confrère américain Run annonce la prochaine sortie aux Etats-Unis, d'un lecteur de disquette au format 3 pouce 1/2 destiné aux C 64 et C 128. Le Commodore 1581, tel est son nom, est encore à l'étude. On en connaît cependant les principales caractéristiques.

Il sera totalement compatible avec ses prédécesseurs 1541 et 1571, au format de disquette près. Doté de commandes particulières, il acceptera également celles du 1541 et du 1571 et fonctionnera dans les trois modes du C 128.

Son encombrement sera plus réduit, ses disquettes étant plus petites. Plus petites, mais plus limitées. Elles auront une capacité de 737 Ko après formatage.

Ceux qui trouvent le temps long pendant le chargement de leurs logiciels peuvent se réjouir : avec un C 64 ou un Plus/4, le 1581 "tournera" à 500 cps (caractères par seconde), soit 60 % plus vite que le 1541. La vitesse est augmentée dans la même proportion si l'on compare le 1581 au 1571 connecté à un C 128. Dans ce cas, les accès disquette s'effectuent à 8 500 cps.

Selon Commodore France, l'arrivée en France de ce lecteur de rêve n'est pas encore programmée. Les ingénieurs de Commodore USA en sont aux mises au point définitives. Le prix de vente aux États-Unis n'est pas encore annoncé. Souhaitons de voir un jour ce lecteur en France. □

PLUS 512 KO POUR LE C 128

Commodore France annonce la commercialisation en France de l'extension mémoire 1750 pour le C 128. Cette extension s'introduit dans le port cartouche de l'unité centrale pour en porter la mémoire de 128 à 640 Ko. Les 512 Ko supplémentaires sont utilisés en Basic pour le stokage temporaire de données à l'aide des instructions **STASH, FETCH,** et **SWAP.** Il ne faut donc pas espérer écrire un programme Basic de 640 Ko. Les démonstrations qui figurent sur la disquette d'accompagnement montrent bien l'intérêt d'une telle extension pour des animations rapides par exemple, réalisées en transférant des images écrans complètes de la mémoire supplémentaire à la mémoire de base du C 128. Il est également possible de stocker en extension mémoire des utilitaires et de les appeler au moment opportun depuis le programme en cours.

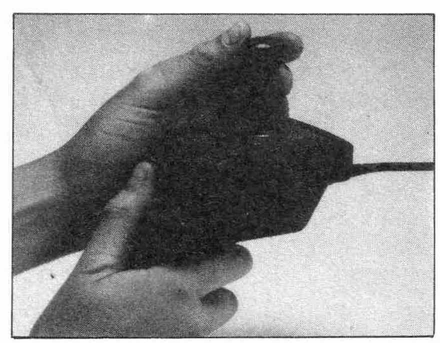
En langage machine par contre, les 512 Ko octets supplémentaires peuvent être utilisés pour produire des programmes de taille gigantesque grâce aux routines du Kernal **JMPFAR** et **JSRFAR.**

Sous CP/M enfin, l'extension mémoire 1750 fonctionne comme un disque virtuel appelé **M :** Ce disque virtuel est d'accès extrêmement plus rapide qu'une disquette placée dans un 1571 et a fortiori dans un 1541. Selon Commodore France, le prix public qui n'était pas définitivement arrêté à l'heure où nous écrivons ces lignes devrait avoisiner 1 500 FF. □

POUR TIREURS PROFESSIONNELS

Magnum est un nom prédisposé pour un joystick en forme de pistolet. C'est une manette utilisée à la main, des deux mains même : l'une tient la crosse et appuie du pouce sur le bouton de tir, l'autre manipule le levier de direction.

Par sa conception, ce joystick convient aussi bien aux gauchers qu'aux droitiers. Magnum est distribué par Mastertronic au prix public de 149 FF. □



UN JOYSTICK EN FORME DE PISTOLET.

NEIGE ET INFORMATIQUE

Cet hiver, alliez l'utile à l'agréable, l'informatique aux plaisirs de la glisse. Le Cera (Centre d'étude et de recherches audiovisuelles) organise un stage à Megève du 4 au 17 janvier 1987. L'après-midi les stagiaires auront le choix entre les pentes neigeuses et le clavier. Le prix du stage (pension comprise) : du dimanche soir 4 janvier au samedi matin 17 janvier, 3 900 FF. Renseignements et inscriptions au Cera, La Dominique, 11170 Villespy, ou téléphoner au 68 94 21 89 □

NOUVEAUTÉS LOGICIELLES

Beaucoup de jeux et de plus en plus de logiciels pour l'Amiga. En Angleterre, en tous cas.

• En France, **Almatec** propose une série de nouveaux logiciels :

Super compta, qui, comme son nom l'indique, permet de gérer vos comptes bancaires et votre budget (490 FF en disquette).

Balcom 64/128 : un compilateur Basic sur disquette, pour 491 FF.

Grammaire : cette série de sept disquettes (190 FF pièce) regroupe des exercices pour les élèves des cours moyens, 6ᵉ et 5ᵉ des collèges.

Orthographe : s'adressant aux mêmes élèves, cette série de trois disquettes (190 FF chaque) permet de connaître les homonymes, l'accord des noms et des participes passés.

L'ensemble composé de *Grammaire* (1 à 7) et d'*Orthographe* (1 à 3) est vendu 790 FF et devrait être disponible en octobre.

• **JPG France** distribue tout un tas de logiciels de jeu en cassette, édités par Players, pour un prix vraiment faible : 30 FF. Citons *Ronal Rubberduck*, ou la vie mouvementée d'un canard ; *Fungus*, vous explorez une planète pleine de champignons ; *Electrix*, vous devez réparer la centrale électrique de Los Angeles ; *Desert Hawk*, vous allez récupérer vos compagnons avec votre hélico ; *Fruity*, vous cueillez des fruits en sautant sur un trampoline et enfin *Velocipède I* et *II* ou le dangereux métier de cycliste.

JPG distribue aussi, et pour le même prix, deux jeux édités par Interceptor : *Where's my bone* et *Guzzler*.

Chacun de ces jeux distribués par JPG sont vendus accompagnés d'une cassette d'azimuth des têtes du magnétophone, pour le prix de 100 FF.

• **Mastertronic** propose aussi de nombreux jeux bon marché. Un des plus récents est *Hole in One*, un jeu de golf très graphique pour 44,90 FF.

• En Angleterre, **Alligata** annonce la sortie de *Kettle*, la suite de *Trap* mais avec deux écrans. Ce qui permet de jouer à deux. La version disque comporte 600 écrans et sera disponible fin octobre pour moins de 10 livres sterling (environ 110 FF).

• **Mirrorsoft** propose *Strike force Harrier :* un simulateur de vol et surtout de combat en trois dimensions. La version disque est disponible courant septembre pour 12,95 livres sterling (environ 140 FF).

C'est aussi Mirrorsoft qui adapte *Deja vu, Balance of Power, Gato* et *Orbiter* sur Amiga pour 26,95 livres sterling (environ 300 FF) chaque.

• **Melbourne House** présente deux nouveautés : *Fist II* qui est la suite de *Exploding Fist* dans la jungle et les cavernes ; *Asterix and the Magic Cauldron.* On retrouve les personnages d'Uderzo à la recherche d'un chaudron.

• **Llamasoft** propose l'adaptation de *Matrix* et *Laser Zone* sur C 16 ; la cassette contenant les deux programmes est vendue 6,95 livres (environ 80 FF). De plus, pour les nostalgiques du Vic 20, il existe une compilation des meilleurs titres sur cette machine : *Viva Vic* en cassette pour 6,50 livres (75 FF environ).

• **Eurogold** édite *Mission Elevator*, une enquête dans un hôtel, à la recherche d'une bombe. La version disquette vaut 150 FF et est distribuée par Micropool.

• Sur Amiga, au PCW Show, qui s'est tenu à Londres début septembre, était présenté *Superbase Amiga*, de **Precision Software**, la version Amiga de ce désormais célèbre gestionnaire de fichiers. Il utilise ici toutes les fonctions fenêtres et menus déroulants.

• La société **Capricorne** vient de terminer *MED*, un éditeur de textes sur Amiga. Il est disponible au prix de 570 FF.

• Le fameux jeu de golf, *Leader Board* a été adapté à l'Amiga. Il est distribué par **Run Informatique** au prix de 380 FF. □



LA GAMME COMMODORE

De la machine à écrire à l'Amiga en passant par le Pet, le Vic 20 et le C 64, voici contée en quelques lignes l'histoire de Commodore

Issue, comme certains de ses concurrents, de l'industrie des machines à écrire, la « compagnie des machines à écrire portables Commodore (*) » n'a jamais cessé de proposer, à des périodes charnières, des produits à la fois performants et bon marché. Commodore passera ainsi de la machine à écrire à sa petite sœur, la machine à calculer, puis à son grand frère, le micro-ordinateur. Non sans avoir tâté, au passage de la cousine, la montre digitale. Le Pet, le Vic 20 et, plus récemment, le C 64 n'ont-ils pas fortement influencé le marché du micro-ordinateur et participé à son évolution ? On se souvient sans doute que le Vic 20 faisait, en 1982, figure de révolution, avec ses huit couleurs, son générateur sonore à une voix et son prix, plus que raisonnable. Le C 64 n'eut pas, non plus, à rougir de ses capacités.

Aujourd'hui, la gamme subit encore des transformations prometteuses. Ce sera peut-être le moyen de renforcer sa position dans le public et de bâtir ses futurs axes de développement.

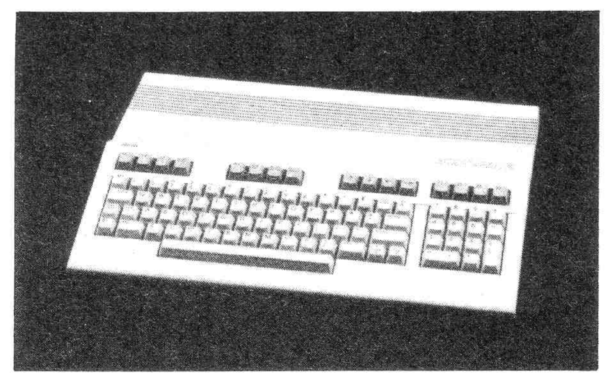
- Le C 64, après une carrière largement couronnée de succès (six millions de machines vendues dans le monde), voit rajeunir et sa robe et ses périphériques. Il s'offre du même coup, aux États-Unis et en Angleterre, un environnement graphique plutôt rare sur ce type de machine : Geos. Le C 64 n'a pas encore dit son dernier mot. Ses 6 000 logiciels non plus.
- Les C 128 et C 128D, en s'appuyant sur une compatibilité ascendante et une adaptabilité forcenée (trois ordinateurs en un), ménagent une transition en douceur entre le monde des hobbyistes passionnés et un premier marché de professionnels convaincus.
- La gamme des PC 10, PC 20 et PC 40, développée en Allemagne Fédérale, lance Commodore sur le marché tumultueux des compatibles PC et AT. Ceci lui permet d'affirmer une position professionnelle tout en colmatant une situation financière que certains n'hésitent pas à qualifier d'alarmante.
- L'Amiga, le petit dernier de la gamme (mais non le moindre), suscite régulièrement des opinions diverses et radicales. Commodore a investi considérablement à tous les niveaux de la fabrication de ce petit bijou de technologie. Il devrait bien, un jour ou l'autre, faire respecter la place qu'on lui doit.

La gamme Commodore ne manque donc pas d'atouts, d'autant qu'elle a su fidéliser une clientèle très attachée à « l'esprit Commodore ». Ces clients sauront-ils récompenser les efforts constants des techniciens de Commodore pour offrir à tous l'informatique de demain ?

(*) « Commodore Portable Typewriter Company », dénomination originelle de la société vers la fin des années 60.



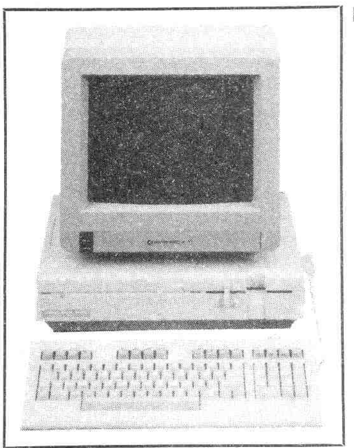
LE C 64

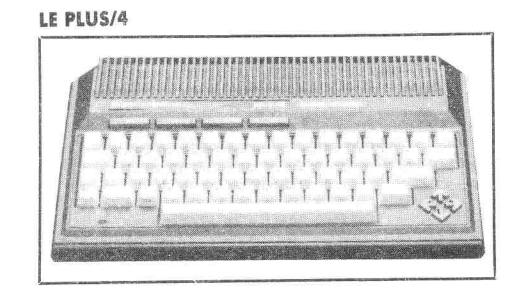


LE C 128

LA GAMME GRAND PUBLIC

		Vic 20	C 16	Plus 4	C 64	SX 64	C 64 N	C 128	C 128 D
Configuration matérielle	Présentation	Monobloc beige	Monobloc noir	Monobloc noir, dimensions réduites	Monobloc marron	Portatif gris métal + disque + écran couleurs	Monobloc beige ergonomique	Monobloc beige ergonomique	Portable beige + disque
	Clavier	Intégré : 66 touches	Intégré : 66 touches	Intégré : 67 touches	Intégré : 66 touches	Détachable : 66 touches	Intégré : 66 touches	Intégré : 92 touches	Détachable : 92 touches
	Interfaces	Vidéo/RF/série K7/utilisateur/ extension/1 joystick	Vidéo/RF/série K7/extensions/ 2 joysticks	Vidéo/RF/série/K7/utilisateur/ extensions/2 joysticks		Vidéo/RF/série utilisateur/exten- sion /2 joysticks	Vidéo/RF/série K7/utilisateur/exten- sions/2 joysticks	Vidéo composite + RGBI K7/utilisateur/série extensions/2joysticks	
	Périphériques connectables	Magnétophone spécifique Commodore Unité de disque 1541 : 5"1/4, simple face, 170 Ko		Prise spéciale K7 Unité de disque 1541 5" 1/4, S F, 170 Ko	Magnétophone spécif. Unité de disque 1541 5"1/4, S F, 170 Ko	Unité de disque 1541 5"1/4, S F, 170 Ko	Magnétophone spécif. Unité de disque 1541 5"1/4, S F, 170 Ko	Magnétophone spécifique Commodore Unité disque 1571, double face, 360 Ko (ou 1541, 340 Ko)	
Spécifications techniques	Micro-processeur	6502 A	7501	7501	6510			8502/Z 80A	
	Fréquence horloge	1 MHz	2 MHz	2 MHz	1,02 MHz			1,02/1,2/2,04 MHz	
	Mémoire morte (Mem)	20 Ko (Basic et système)	32 Ko	32 Ko de Basic 20 Ko de programmes	20 Ko (Basic et système)			47 Ko (Basic + système)	
	Mémoire vive (Mev)	3,5 Ko	16 Ko	64 Ko (60 Ko utilisateur)	64 Ko (39 Ko utilisateur)			128 Ko (122 Ko utilisateur)	
Utilisation	Système d'exploitation	Dos 2.0						Dos 2.0 ; Dos 7.0 ; CP/M+	
	Langage	Basic V2	Basic 3.5 + moniteur langage machine	Basic 3.5 + 4 logiciels + moniteur langage machine	Basic V2			Basic 7.0 + moniteur langage machine	
	Graphisme	Texte : 23 lignes × 22 colonnes Graphique : 184 × 176 8 couleurs	Texte : 40 lignes × 25 colonnes Graphique : 320 × 200 points 15 tons, 8 luminances + noir = 121 couleurs		Texte : 25 lignes × 80 colonnes Graphique : 320 × 200 points + 8 sprites. 16 couleurs				
	Son	1 voix	2 voix + ADSR + filtres	2 voix 9 niveaux	Synthétiseur 4 voix ADSR + filtres				
Diffusion	Année de vente	1982	1984	1984	1984		1986	1985	1986
	Volume ventes dans le monde	2 millions	N.C	N.C	6 millions	N.C	N.C	600 000 en Europe	
	Diffusé	Non	Non	Non	Non	Non	par Commodore France		
Prix	Prix en FF ttc	–	–	–	–	–	2 400	2 900	5 990


LE C 128D

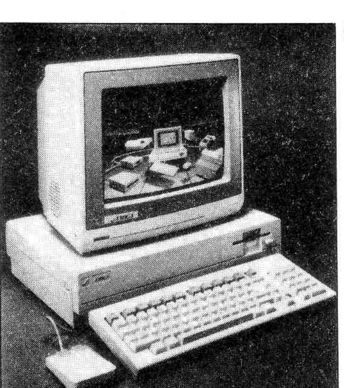

LE PLUS/4


LE C 16

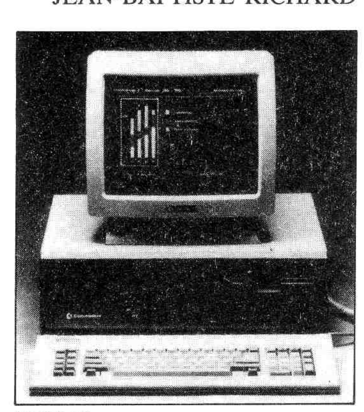
LA GAMME PROFESSIONNELLE

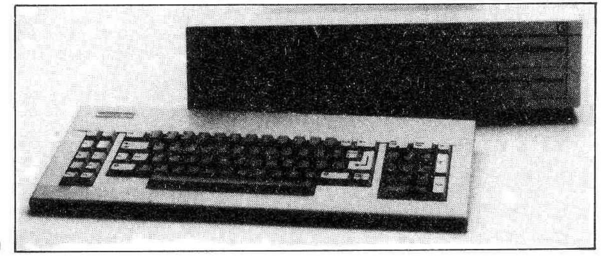
		PC 10 11	PC 20 11	PC 40	Amiga
Configuration matérielle	Présentation	Compatible PC beige 2 unités disquette	Compatible PC beige 1 unité disquette 1 disque dur	Compatible AT Beige 1 unité disquette 1 disque dur	Unité centrale blanche écran, disquette, souris
	Clavier	Séparé : 84 touches	Séparé : 84 touches	Séparé : Clavier AT	Séparé : 89 touches + souris
	Interface	Parallèle Centronics/série (V24)/carte graphique AGA			Série/parallèle/RVB ana-digi/2 joy/souris entrée/sortie stéréo
	Périphériques connectables	Toute la gamme des cartes et périphériques compatibles			Lecteur 3"1/2 880 K0/5"1/4 360 Ko/disque dur vidéo-disque/caméra vidéo/genlocker frame-graber/interface Midi/moniteur haute résolution
Spécifications techniques	Micro-processeur	16 bits	16 bits	16-32 bits	68 000 (16-32 bits) + 3 co-processeurs
	Fréquence horloge	4,77 MHz	4,77 MHz	6 MHz	7,16 MHz
	Mémoire morte (Mem)	Bios Commodore Phenix			–
	Mémoire vive (Mev)	512 Ko (ext 640)	512 Ko (ext 640)	640 Ko	512 Ko (ext 8 Mo) + 250 Ko système
Utilisation	Système d'exploitation	MS Dos 2.11	MS Dos 2.11	MS Dos 3.0	Amigados (multitache)
	Langage	GWBasic			Basic
	Graphisme	Carte AGA, compatible IBM, Hercules, Paradise et Plantronics jusqu'à 44 lignes de 132 caractères et graphique : 720 × 348 points			4096 couleurs 640 × 400 points
	Son	1 voix + 1 HP			Synthétiseur vocal 4 voix stéréo
Diffusion	Année de vente	1986			1985
	Volume ventes	N.C	N.C	N.C	N.C
	Diffusé par Commodore France	Oui	Oui	Oui	Oui
Prix	Prix en FF ttc	12 950	19 950	33 950	17 500

JEAN-BAPTISTE RICHARD


L'AMIGA




LE PC 40


LE PC 10

LES PÉRIPHÉRIQUES
L'ENTOURAGE DE L'UNITÉ CENTRALE



Les périphériques apportent à l'ordinateur une puissance supplémentaire. Nous les répertorions ici, des mémoires de masse aux extensions en passant par les imprimantes et les modems.

Synthèse de la parole et du son, raccordement à d'autres unités centrales ou à des serveurs par le réseau téléphonique, numérisation d'images et bien d'autres possibilités sont offertes à votre Commodore. D'autres périphériques sont indispensables : les lecteurs de cassette ou de disquette. Certains permettent de disposer d'un confort incomparable pour la mise au point des programmes et deviennent nécessaires pour des applications particulières : les imprimantes.

Nous vous présentons, dans les pages qui suivent, une sélection de périphériques. Le nombre de pages d'une revue est malheureusement compté, nous ne pouvons pas être exhaustifs. Nous vous prions donc de vous reporter aux numéros antérieurs de *Microdor* en ce qui concerne les interfaces d'imprimantes parallèles, les souris, les tablettes graphiques et tout ce qui ne figure pas dans les tableaux. Nous continuerons bien entendu, dans les prochains numéros, à vous tenir informés des nouveautés à mesure qu'elles apparaîtront.

LES MÉMOIRES DE MASSE

Une unité centrale est pratiquement inutilisable seule car elle ne peut exécuter que les programmes saisis directement au clavier. Les mémoires de masse permettent de sauvegarder et de recharger les programmes ou les fichiers de données. Sans elles, il serait impossible d'utiliser les programmes du commerce.

Type	Marque	Caractéristiques	Prix publics (*)
1530	Commodore	Lecteur de cassette audio spécifique Commodore, pilotable par programme.	350 FF
Quick Data Drive	Distribution : Euréka Informatique	Lecteur de Microwafers (micro-cassette sans fin). Branchement sur le port cassette.	990 FF
1541	Commodore	Lecteur de disquette 5 pouces 1/4, simple face, de 170 Ko formatés. 35 pistes.	1 800 FF
SD-2	MSD Distribution :	Lecteur double : deux disquettes 5 pouces 1/4, simple face, de 170 Ko formatés chacune.	3 800 FF
1570	Commodore	Lecteur de disquette 5 pouces 1/4 simple face, de 170 Ko formatés. 35 pistes. Compatible MFM avec C 128.	2 450 FF
1571	Commodore	Lecteur de disquette 5 pouces 1/4, double face, de 340 Ko formatés (170 Ko par face). 70 pistes. Compatible MFM avec C 128.	3 250 FF

Type	Marque	Caractéristiques	Prix publics (*)
Amiga 1010	Commodore	Lecteur de disquette 5 pouces 1/4, double face, de 360 Ko formatés pour Amiga. Apporte à l'Amiga la compatibilité IBM.	NC (**)
Amiga 1020	Commodore	Lecteur de disquette 3 pouces 1/2 de 880 Ko pour Amiga.	NC (**)
DD 20	Microforce Distribution : Eristel	Disque dur 20 Mo pour Amiga interfacé par logiciel à Amiga Dos.	20 800 FF
DD 40	Microforce Distribution : Eristel	Disque dur 40 Mo pour Amiga interfacé par logiciel à Amiga Dos.	26 200 FF

(*) Les prix sont donnés à titre indicatif, ils peuvent varier d'un revendeur à l'autre.
(**) Non communiqué.

La mémoire de masse la plus simple et la plus économique pour les C 64, C 16, Plus/4 et C 128 est le lecteur de cassette (le SX 64 ne possède pas de port de cassette). C'est cependant un outil sophistiqué réputé pour sa fiabilité. L'alimentation électrique du 1530 est assurée par l'unité centrale qui le pilote. Il est possible de mettre en marche et d'arrêter ce lecteur par programme, ce qui autorise la recherche des fichiers sur une cassette par un logiciel.

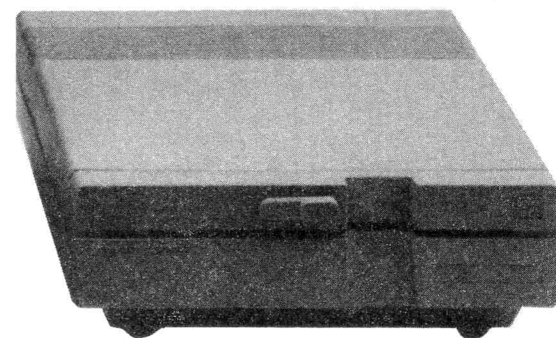


LE LECTEUR DE DISQUETTE 1541

Le 1541 est le cheval de bataille des lecteurs de disquette Commodore depuis plusieurs années pour tous les modèles C. C'est dire qu'il a fait ses preuves. D'aucuns lui reprochent néanmoins sa relative lenteur et les chocs donnés à la tête de lecture lors du chargement de certains programmes du commerce. Ce dernier inconvénient a été éliminé sur le 1541 recarrossé qui accompagne le nouveau C 64.

Le 1570 et le 1571 ne diffèrent que par l'utilisation de disquettes simple (1570) ou double face (1571). Ces deux lecteurs compatibles avec le 1541 sont beaucoup plus rapides que ce dernier, en lecture et en écriture, lorsqu'ils sont connectés à un C 128 en mode 128 ou sous CP/M. En outre, ils peuvent lire des disquettes codées au format MFM (Modified Frequency Modulation), format différent de celui utilisé habituellement par Commodore. Avec un C 128 sous CP/M, il est ainsi possible de lancer des programmes écrits sur un ordinateur Osborne, Epson QX 10, Kaypro II, Kaypro IV. On peut également lire les fichiers de données écrits sur IBM sous CP/M 86.

Les lecteurs de disquette pour la série C qui ne sont pas d'origine Commodore sont rares en France ; on peut néanmoins en trouver deux : le Quick Data Drive et l'unité de disquette double SD-2. Le Quick Data Drive constitue un compromis intéressant entre le lecteur de cassette et le lecteur de disquette par son faible coût et une vitesse d'accès dix fois supérieure à celle de la cassette. Le MSD SD-2 est en fait équivalent à deux 1541.


LE LECTEUR DE DISQUETTE A 1010

L'Amiga, qui dispose d'un lecteur 3 pouces 1/2 intégré, se voit également proposer deux lecteurs externes. Le 1020 ressemble comme un frère au lecteur incorporé dans le boîtier de l'unité centrale, tandis que le 1010 utilise des disquettes 5 pouces 1/4. Le principal intérêt de ce modèle est la lecture des disquettes IBM dans le cadre de la compatibilité des programmes IBM avec l'Amiga.

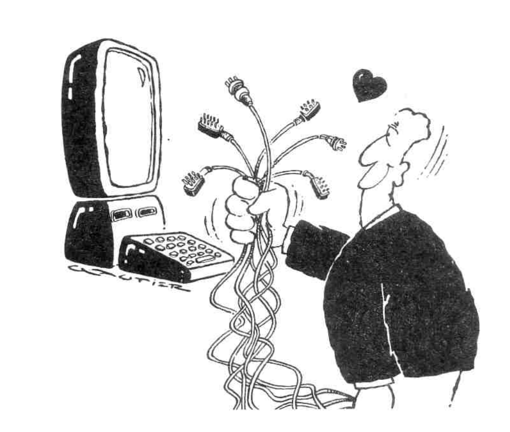
Enfin, Amiga peut recevoir deux disques durs de 20 ou 40 Mo qui faciliteront la gestion des fichiers.

LES IMPRIMANTES

Pour imprimer des dessins ou du texte, une imprimante s'avère rapidement indispensable. Elle ne s'appelle pas forcément Commodore.

L'imprimante est un prolongement naturel de l'ordinateur. Sans être indispensable, elle se révèle très utile pour la mise au point des programmes. Dans ce cas, la plus simple fera l'affaire à condition de reproduire fidèlement les caractères graphiques largement employés dans les

Vous cherchez l'adresse d'un fabricant, d'un distributeur, d'un importateur, d'un éditeur ? Si *Microdor* l'a cité dans ses différents numéros, vous en trouverez les coordonnées dans *Où trouver qui ? Le carnet d'adresses de Microdor.*

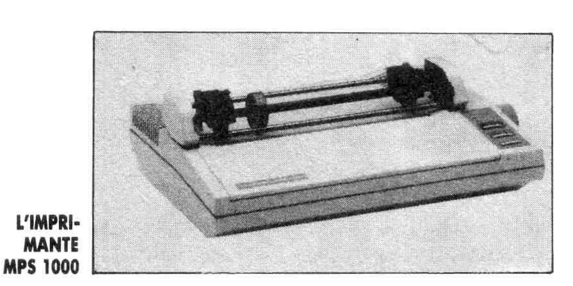


programmes en Basic. Pour le traitement de texte par contre, il conviendra de choisir une machine plus élaborée et dotée d'une qualité d'impression agréable à l'œil. Nous vous présentons ici une sélection d'imprimantes pour toutes les bourses, en indiquant leur mode d'impression (matricielle, thermique ou marguerite), leur vitesse en impression standard et le cas échéant en qualité proche courrier (NLQ), exprimée en caractères par seconde (cps).

LES IMPRIMANTES COMMODORE ET COMPATIBLES

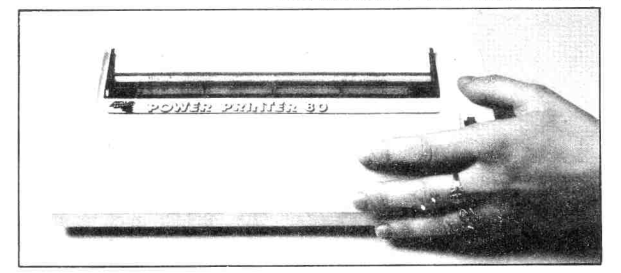
Ces modèles sont interfacés spécialement pour les ordinateurs de la famille C de Commodore. Ils présentent l'avantage de se brancher directement sur le port imprimante et de reproduire tous les caractères visibles sur l'écran d'un C 64 ou d'un C 128 (sauf dans le cas des machines à marguerite). Ces imprimantes ont l'inconvénient d'être inutilisables avec d'autres ordinateurs, tels que les PC de Commodore. Excepté la MPS 1000.

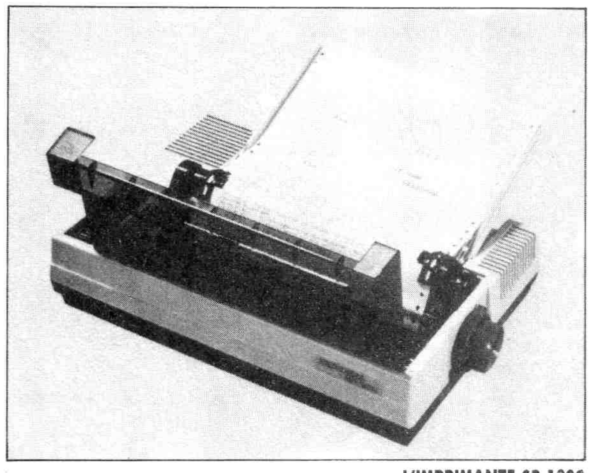
Marque	Modèle	Mode d'impression	Vitesse	Prix Publics
Commodore	MPS 801	Matricielle 80 colonnes	50 cps	1 300 FF
Commodore	MPS 803	Matricielle 80 colonnes	60 cps	1 600 FF
Commodore	DPS 1101	Marguerite 132 colonnes	17 cps	2 990 FF
Commodore	MPS 1000	Matricielle 80 colonnes Compatible PC	Standard : 100 cps NLQ : 20 cps	3 590 FF
Power Printer (CAS Distribution)	Hush 80	Thermique 80 colonnes	80 cps	950 FF
Seikosha (Tekelec Airtronic)	SP1000-VC	Matricielle 80 colonnes	Standard : 80 cps NLQ : 20 cps	2 900 FF



L'IMPRIMANTE MPS 1000

L'IMPRIMANTE POWER PRINTER HUSH 80





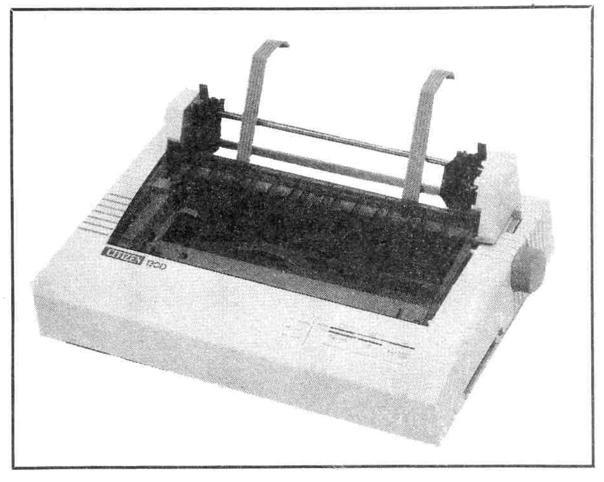
L'IMPRIMANTE SP 1000

LES IMPRIMANTES À CARTOUCHE D'INTERFACE COMMODORE

Ces machines rendent les mêmes services que celles qui figurent dans notre premier tableau grâce à une interface en cartouche enfichée à l'arrière de l'imprimante et reliée au port imprimante d'un ordinateur de la série C.

Elles peuvent en outre autoriser l'impression de jeux de caractères internationaux comme les caractères accentués du français avec un C 128 sous CP/M.

Seule la cartouche d'interface est à changer pour brancher ces imprimantes sur un autre ordinateur. Une même machine peut donc être reliée à un C 64, un PC 10 ou un Amiga en branchant l'interface appropriée à l'arrière de l'imprimante.

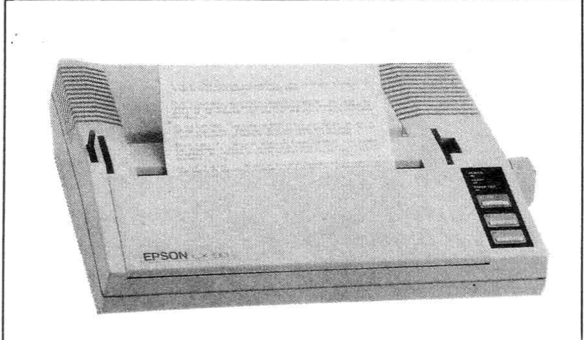


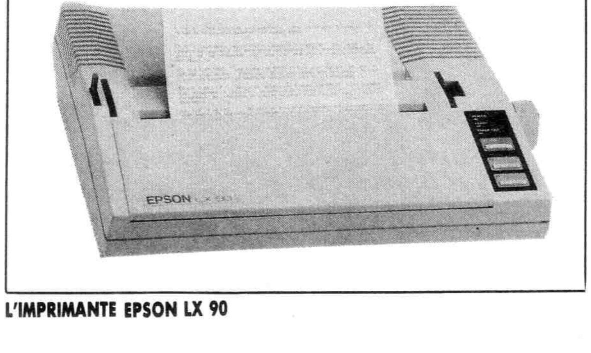
L'IMPRIMANTE CITIZEN 120 D

Marque	Modèle	Mode d'impression	Vitesse	Prix Publics
Citizen (Geveke Electronique)	120 D	Matricielle 80 colonnes	Standard : 120 cps NLQ : 25 cps	3 290 FF
Epson (Technology Resources)	LX-90	Matricielle 80 colonnes	Standard : 100 cps NLQ : 20 cps	3 390 FF
Star (Hengstler)	NL-10	Matricielle 80 colonnes	Standard : 120 cps NLQ : 30 cps	3 680 FF

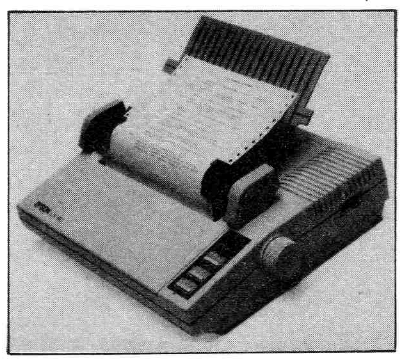
Marque	Modèle	Mode d'impression	Vitesse	Prix Publics
Epson (Technology Resources)	LX-80	Matricielle 80 colonnes	Standard : 10 cps	3 300 FF
Fuji Film (IDF Fuji)	PD 80	Matricielle 80 colonnes	100 cps	3 000 FF
Okidata (Métrologie)	Okimate 20	Thermique 80 colonnes Couleur	Standard : 80 cps NLQ : 40 cps	2 970 FF
Wenger France	1/1	Matricielle	160 cps	10 800 FF

Les prix sont donnés à titre indicatif, ils peuvent varier d'un revendeur à l'autre.



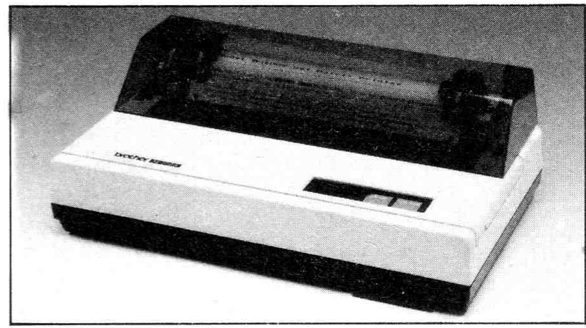


L'IMPRIMANTE EPSON LX 90

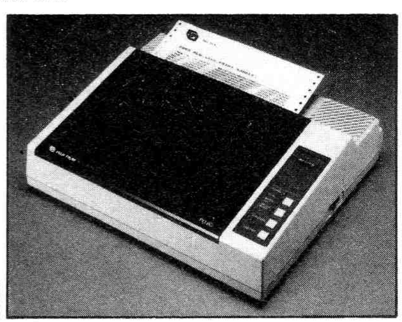


L'IMPRIMANTE EPSON LX 80

L'IMPRIMANTE STAR NL 10



L'IMPRIMANTE BROTHER M-1009



L'IMPRIMANTE FUJI FILM PD 80

LES IMPRIMANTES PARALLÈLES

Si vous possédez un PC 10, un PC 20 ou un Amiga, pas de problème. Si vous possédez un C 64 ou un C 128, il vous faudra trouver l'interface branchée sur le port utilisateur qui permettra de tirer le maximum de votre imprimante sans l'empêcher d'imprimer les caractères graphiques Commodore. Il y a peu, cela tenait encore de la gageure en Europe. Les interfaces s'y faisant progressivement plus nombreuses, l'aventure vaut d'être tentée.

Marque	Modèle	Mode d'impression	Vitesse	Prix Publics
Brother	M-1009	Matricielle 80 colonnes	50 cps	2 300 FF
Brother	HR 10C	Marguerite	17 cps	3 500 FF



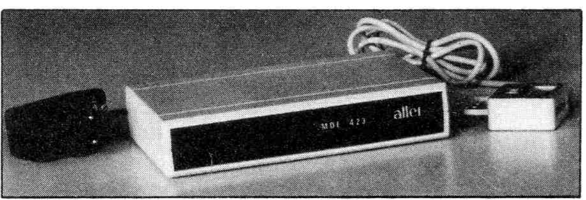
L'IMPRIMANTE OKIMATE 20

LES MODEMS

Les Commodore communiquent entre eux, grâce à des modems complétés par des logiciels de communication. Nous vous les présentons.

Les modems (leur nom est l'abréviation de MODulateur/DEModulateur) permettent la communication avec les messageries ou avec d'autres amateurs dont l'ordinateur est également équipé d'un modem. Tous sont accompagnés d'un logiciel d'émulation Minitel pour l'interrogation des services du minitel et le stockage de pages écrans.

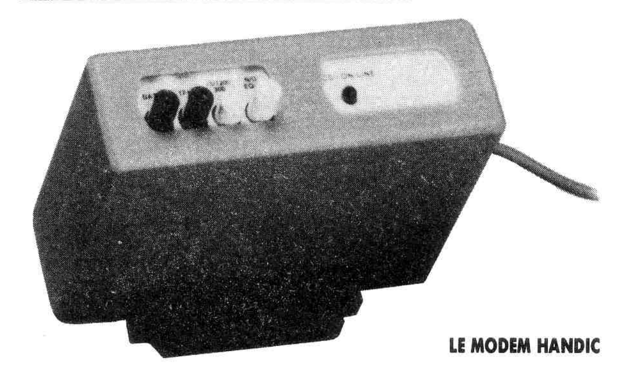
Marque	Modèle	Mode de communication	Prix publics
Attel	MDE 423	1200/75 et 75/1200 bauds full duplex 1200/1200 bauds half duplex	2 020 FF
Digitelec	DTL 2100	300 bauds full duplex 75/1200 et 1200/75 bauds full duplex 1200 bauds half duplex	2 750 FF
Handic (Almatec)		300 bauds full duplex 75/1200 bauds half duplex	1 990 FF



LE MODEM MDE 423

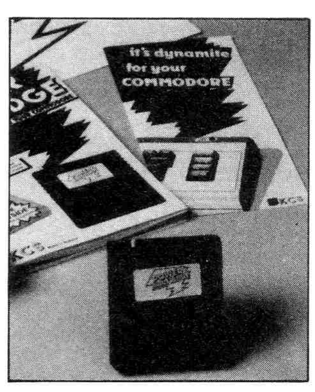


LE MODEM DTL 2100


LE MODEM HANDIC

LES EXTENSIONS

La richesse d'un ordinateur vient en partie de la possibilité d'y connecter des extensions. Le C 64 et le C 128 en possèdent de nombreuses. L'Amiga commence également à bénéficier de l'astuce et de la créativité des fabricants.



LA POWER CARTRIDGE



L'EXTENSION GAME KILLER

Extension	Destination	Prix publics
RW Soft (Evalm)	Plus 30 instructions Basic Optimisation des accès cassette et disquette Port parallèle Centronics Programmation des touches de fonctions Moniteur langage machine	490 FF
IEE 488 (Evalm)	Bus IEE 488 complet Extension Basic 4.0 Aides à la programmation Port parallèle Centronics Programmation des touches de fonctions Moniteur langage machine	990 FF
Mégamem 50 K (Ere Informatique)	Plus 12 Ko de mémoire en Basic Optimisation des accès cassette et disquette Directory sans perte du programme Instruction RENUM	360 FF
Turbo 10 (Almatec)	Optimisation accès cassette Alignement de la cassette Rappel de programme en cartouche Aides à la programmation Commandes cassette et disquette supplémentaires Touches de fonctions pré-programmées Interface Centronics Listage page par page Reset	385 FF

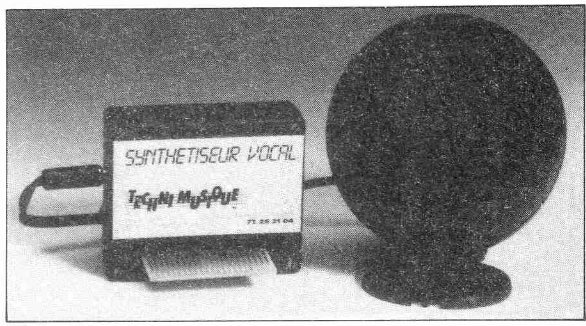
Extension	Destination	Prix publics
Turbo 50 (Almatec)	Comme Turbo 10 plus : Optimisation accès disquette Moniteur langage machine	589 FF
Board (Almatec)	Branchement de plusieurs cartouches	590 FF
Power Cartridge (CAS Distribution	Interruption/reprise de programme Menu appelé à tout moment Hardcopy Centronics et Série Backup de la mémoire Optimisation des accès cassette et disquette Basic 4.0 plus extensions Assembleur/Désassembleur Reset Touches de fonctions pré-programmées Interface Centronics en option	495 FF
Game Killer (Typhon)	Anesthésie des sprites	105 FF
Power Superpic (CAS Distribution) - Universal - 2064 - 764	Stockage d'image et copie d'écran - Toutes imprimantes N/B - Couleurs avec Okimate 20 - Couleurs avec Seikosha	 395 FF 525 FF 525 FF
AS7 (Eristel)	Coffret d'extension 7 slots pour Amiga	13 000 FF
A2M (Eristel)	Carte mémoire 2 Mo extensible à 4 Mo pour Amiga	15 000 FF
ACLK (Eristel)	Carte horloge/calendrier temps réel pour Amiga	2 300 FF

LE SON

Le C 64 et le C 128 bénéficient, d'origine, de ressources sonores très étendues. L'ingéniosité des fabricants d'extensions a cependant enrichi les possibilités de ces unités centrales dans le domaine de la musique et du son.

Extension	Destination	Prix publics
Synthétiseur vocal Techni Musique	Amplificateur et HP intégrés Logiciel Vocajoint Logiciel Vocagraphic (option)	530 FF
Microvox Digital Sound Sampler Supersoft (Run Informatique)	Numérisateur de son avec interface Midi Logiciel sur disquette	2 945 FF
Rhythm King Supersoft (Run Informatique)	Boîte à rythme programmable	409 FF
Voice Master (Anirog)	Reconnaissance et synthèse de la parole Imitation de sons/bruits	995 FF

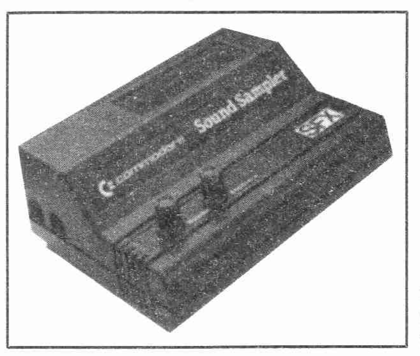
Extension	Destination	Prix publics
Wersiboard (Almatec)	Clavier 49 touches, 4 octaves	1 550 FF
Sound Sampler SFX (René Grégoire)	Numérisation des sons et reproduction sur clavier Représentation graphique des ondes sonores Echo digitalisé + harmonizer Quatro-sampling Seqencer 3 rythmes pré-programmés Stockage cassette/disquette	950 FF



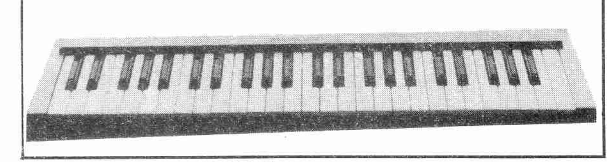
LE SYNTHÉTISEUR VOCAL TECHNI MUSIQUE



LE MICROVOX DIGITAL SOUND SAMPLER

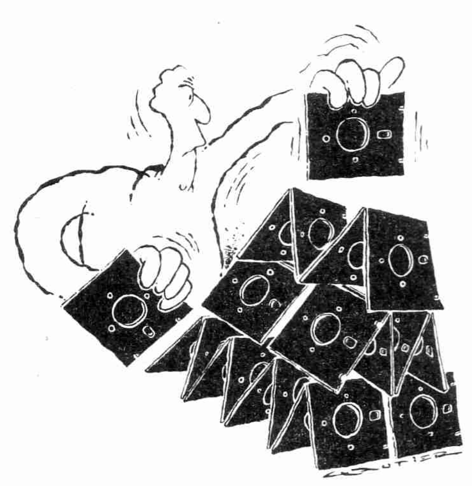


LE SOUND SAMPLER SFX

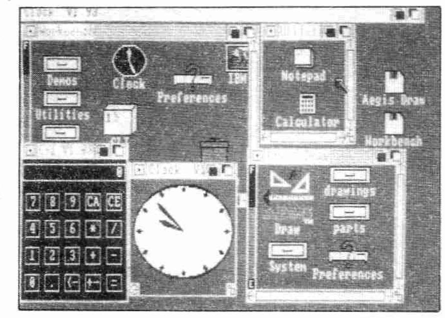

LE CLAVIER MUSICAL WERSIBOARD

JOËL BABEAU

LES LOGICIELS DES COMMODORE



Depuis l'arrivée du C 128, les logiciels se sont "professionnalisés". La plupart tournent sur C 64. Nous indiquons, quand c'est le cas, ceux qui réservés aux C 16 et Plus/4. Les logiciels de l'Amiga étant spécifiques, nous les avons séparés des autres Commodore. Notre avis va de très bon (***) à très moyen (*).



UN ÉCRAN DU LOGICIEL AEGIS DRAW

LES LOGICIELS POUR AMIGA

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Notre avis	Confi-guration
GRAPHISME	Aegis Animator	Aegis Development	Animez vos dessins en temps réel	144	***	D7
	Aegis Draw	Aegis	Créez vos dessins et déformez-les	195	***	D7
JEUX	Adventure Construction set	Electronic Arts	Construisez vos propres jeux d'aventures	390	*	D7
	Archon	Electronic Arts	Un combat entre la lumière et la pénombre	390	**	D7
	Bratacas		Dans une station spatiale, remettez de l'ordre	390	**	D7
	Leader Board	US Gold	Jeu de golf très réaliste	380	***	D7
	Marble Madness	Electronic Arts	Faites descendre une boule le long d'un labyrinthe en trois dimensions. Merveilleux.	395	***	D7
LANGAGES	Méta Pascal	Métacomco	Le langage Pascal et toutes ses extensions	990	**	D7
	MCC Lisp	Métacomco	Langage Lisp sur Amiga	1 395	**	D7
MUSIQUE	Music Studio	Activision	Un utilitaire musical pour composer et rejouer ses partitions	560	*	D7
DIDACTICIELS	Katuvu	Vifi	Un jeu graphique dans lequel vous devez vous rappeler des éléments précédents	150	**	D7
	Little Computer People	Activision	Élevez des petits personnages dans votre ordinateur	185	***	D7
TABLEURS	Analyse	Micro Systems Software	Un tableur simple pour Amiga mais qui utilise toutes ses possibilités	890	**	D7
INTÉGRÉS	Vip	Vip International	Un tableur compatible Lotus sur Amiga	1 950	**	D7

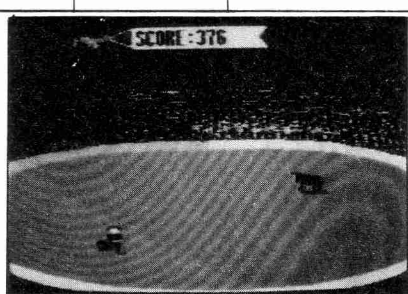
** Les prix publics sont donnés à titre indicatif. Ils peuvent varier d'un revendeur à l'autre.*
Note : D7 est mis pour disquette et K7 pour cassette.

LES LOGICIELS ÉDUCATIFS

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Graphisme	Son	Rapidité	Intérêt	Avis	Configuration
ÉDUCATIFS	Mimi	Almatec	Apprenez les chansons françaises en faisant travailler mimi la fourmi.	390	**	***	**	***	***	D7
	To Speak I Spoke	Run Informatique	Apprenez les verbes irréguliers anglais.	170	**	*	**	***	***	D7
	Grammaire 1 à 7	Almatec	Sept disquettes pour apprendre la grammaire française.	190	*	*	*	**	**	D7
	Orthographe	Almatec	Trois disquettes pour maîtriser les homonymes et accords.	190	**	*	*	**	**	D7

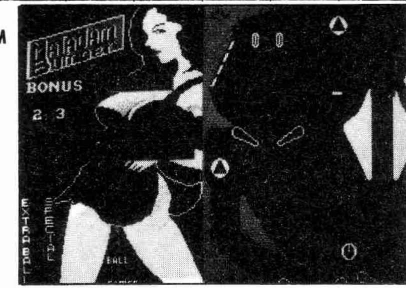
LES LOGICIELS DE JEUX

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Graphisme	Son	Rapidité	Intérêt	Avis	Configuration
JEUX D'ACTION	Mermaid Madness	Electric Dreams	Vous êtes une sirène qui doit sauver un plongeur.	155	**	**	**	***	**	D7
	Dragon's Lair	Software Project	Vous devez tuer le dragon et sauver la jeune princesse. Bonnes animations.	135	***	***	***	**	***	D7
	Parallax	Ocean	Vous pilotez un chasseur au-dessus d'une base et devez vous infiltrer.	115	**	**	***	*	**	K7
	Trap	Alligata	A l'attaque des envahisseurs. Très rapide.	105	**	*	***	*	*	K7
	Ghost'n Goblins	Elite	A la chasse aux fantômes, délivrez la princesse. Nombreux tableaux.	175	**	***	***	*	**	D7
	Kikstart Version 128	Mastertronic	Une course de motos entre vous et l'ordinateur, possibilité de jouer à deux.	140	*	*	**	**	*	D7
	Grenn Beret	Imagine	Un américain dans un camp ennemi détruit tout ce qui bouge.	89	***	***	***	*	**	K7
	Empire	Firebird	Jeu spatial, vous accomplissez plusieurs missions dans la galaxie.	120	***	**	***	***	***	K7
	Thrust	Firebird	Vous descendez dans les cavernes d'une planète et devez récupérer des objets.	89	*	*	**	**	*	K7
	Biggles	Beyond	Simulation de combat d'avions de la guerre de 14.	135	*	*	**	*	*	K7
	Bomb Jack	Elite	Vous devez récupérer toutes les bombes d'un tableau pour passer au suivant. C 16 et Plus/4	89	**	*	***	**	**	K7
	Infernal Runner	Loriciels	Dans un labyrinthe, vous cherchez des clefs pour ouvrir des coffres. Très drôle.	160	**	**	**	*	***	K7
	Out on a Limb	Anirog	Vous êtes Jack, grimpant sur le haricot géant et visitant le château de l'ogre.	99	**	**	*	**	*	K7
	Spooks	Mastertronic	Dans un manoir hanté, faites la chasse aux fantômes et autres vampires.	95	**	*	*	*	*	K7
	Cauldron	Palace Software	A cheval sur son balai, votre sorcière préférée veut conquérir le balai d'or.	89	**	**	***	***	**	K7
	Olé	Vifi	Vous êtes dans l'arène et devez mettre à mort un taureau belliqueux.	175	*	**	**	**	*	D7
	Who dares win II	Alligata	Armé de votre mitraillette, vous devez détruire les bases ennemies.	125	**	**	***	*	**	K7
	Imhotep	Ultimate Play	Sauvez l'Egypte de la famine en survolant le pays sur votre aigle.	130	**	**	***	*	**	K7
	Zeta 7	MCC	Avec votre vaisseau spatial, défendez Zeta.	119	*	*	**	*	*	K7



OLÉ : VOUS ÊTES DANS L'ARÈNE


LE FLIPPER DE MACADAM BUMPER



Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Gra-phisme	Son	Rapidité	Intérêt	Avis	Configu-ration
	Opération Cyborg	Ere Informatique	Vous pilotez un robot dans les égouts pour en éliminer toutes les bestioles.	140	***	*	**	**	**	K7
	Space Action	Handic	Jeu de réflexe : vous protégez votre planète contre les envahisseurs.	195	**	***	***	**	**	M7
	Murphy	MCC	Dans une mine, ramassez de l'or dans votre brouette. Assez difficile	119	**	*	**	*	**	K7
	Macadam Bumper	Ère Informatique	Un vrai flipper que vous pouvez même reconstruire.	160	**	**	***	***	***	K7
	Ark Pandora	Rino	Récupérez un parchemin et échappez-vous de l'île en évitant les pièges.	140	**	***	*	**	**	K7
	Eidolon	Activision	Dans des cavernes, découvrez les trésors et combattez les dragons.	135	***	**	***	***	***	K7
	Aztec Tomb Revisited	Alligata	Vous explorez une pyramide et devez éviter les dangers.	105	**	*	**	**	*	K7
	Beach Head II	US Gold	Vous revoilà au débarquement mais cette fois vous êtes défenseur.	155	**	***	***	*	**	D7
	Blue Max 2001	Anirog	Sur la lune, votre petit vaisseau doit atteindre la base.	135	**	*	***	**	**	D7
	Boulderdash III	Anirog	Même sur la lune, la vie d'une fourmi est toujours aussi difficile.	95	**	**	***	*	**	K7
	Cadcam Warrior	Taskset	Que se passe-t-il quand un super ordinateur devient fou ?	125	**	*	***	**	*	K7
	Commando	Elite	Pénétrez dans les camps ennemis et allez délivrer vos amis.	130	**	**	***	*	***	D7
	Crazy Comets	Hewson	Progressez d'étoile en étoile en détruisant les astéroïdes.	115	**	***	***	*	***	K7
	Élite	Firebird	Dans l'espace, vous pilotez un vaisseau en trois dimensions.	235	**	*	***	**	***	D7
	Falcon Patrol II	Virgin	Pilote de chasse, évitez les hélicoptères ennemis.	135	**	***	***	*	**	D7
	Fighter Pilot	Digital Integration	Pilote de chasse durant la dernière guerre, essayez de gagner vos galons.	130	**	*	*	**	*	K7
	Fighting Warrior	Melbourne House	Jeu de combat avec différents monstres tous méchants.	130	**	*	***	*	*	K7
	Flak	US Gold	Vous devez bombarder la base ennemie malgré les tirs nourris de DCA.	120	***	**	**	*	**	K7
	Frak	Statesoft	Un homme préhistorique à la recherche de gemmes doit éviter des ballons.	130	00	00	00	0	00	K7
	Friday 13 th	US Gold	Sauvezvos amis du camp de vacances aux prises avec l'assassin.	155	**	*	***	***	**	D7
	Front Line	Acces	Vous dirigez un char sur des routes très protégées.	95	*	*	***	**	**	K7
	Goonies	US Gold	Dirigez la fameuse équipe vers le trésor du pirate.	160	**	**	***	*	**	D7
	Grog's Revenge	US Gold	Aidez BC sur son monocycle à récupérer les animaux des montagnes.	160	***	*	***	**	**	D7
	Gyroscope	Melbourne House	Guidez votre gyroscope dans des descentes en trois dimensions jusqu'au but.	130	***	**	***	**	***	K7
	Impossible Mission	Epyx	Vous devez retrouver rous les plans dans des salles protégées par des robots.	180	***	*	***	***	***	D7
	Indiana Jones	Datamost	Dans le temple maudit, explorez les différentes salles.	120	**	*	**	*	*	D7
	Koronis Rift	Lucasfilm	Sur une planète brumeuse, récupérez vos sondes pour les analyser.	180	***	**	**	***	***	D7
	Kung Fu Master	Imagine	Vous progressez dans une maison dont les occupants ne sont pas accueillants	140	**	**	***	**	**	K7
	Lazy Jones	Terminal Software	Dans un hôtel, vous jouez aux jeux vidéos dans les chambres.	115	**	***	**	**	**	K7

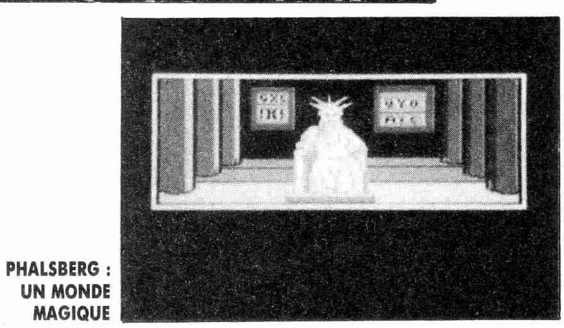
**Les prix publics sont donnés à titre indicatif. Ils peuvent varier d'un revendeur à l'autre. Note : D7 est mis pour disquette et K7 pour cassette.*

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Gra-phisme	Son	Rapidité	Intérêt	Avis	Configu-tation
	Loco	Alligata	Une locomotive doit éviter toutes sortes d'ennuis.	115	***	***	**	**	***	K7
	Mail Order Monster	Electronic Arts	Créez vos propres monstres et faites les combattre ensemble.	222	**	**	**	*	**	D7
	Monty on the run	Imagine	Quand la taupe mène l'enquête, tout le monde s'en mêle.	209	**	***	***	**	**	D7
	Neptune's Daughter	English Software	Retrouvez la fille de Neptune, sans tomber à court d'oxygène.	95	*	*	**	**	*	K7
	Pooyan	Élite	Un petit ours qui détruit des ballons, des oiseaux, un arbre...	120	***	**	**	*	**	K7
	Racing Destruction Set	Electronic Arts	Une course de voitures en trois dimensions avec des obstacles, de la glace...	222	**	**	***	***	***	D7
	Rambo	Ocean	Vous devez libérer des prisonniers dans un camp du Vietnam.	180	**	***	***	*	**	D7
	Rocky Horror Show	Mastertronic	Oserez-vous entrer dans cette maison très spéciale ?	145	***	**	***	**	**	D7
	Scarabeus	Andromeda	A l'intérieur d'une pyramide, des secrets, des trapes...	137	***	**	***	**	**	K7
JEUX D'AVENTURES	Ultima IV	Origin System	Jeux de rôle moyenâgeux, vous pilotez une équipe à la conquête des vertus.	199	**	***	***	***	***	D7
	Phalsberg	Ère Informatique	Vous explorez un monde et devez retrouver des objets magiques.	190	**	*	**	***	**	D7
	Fairlight	The Edge	Vous vous déplacez dans un château et devez récupérer des parchemins magiques.	110	**	**	*	**	**	K7
	Doomdark's Revenge	Beyond	A la reconquête d'un pays moyen âgeux sous la domination d'un tyran.	115	**	0	**	**	**	K7
	1789	Ludia	Pendant la révolution, vous vous échappez de la Bastille et essayez de survivre.	295	***	0	*	***	**	D7
	Spy VS Spy II	Beyond	Deux espions sont à la recherche des éléments d'un missile dans la forêt vierge.	190	**	**	***	***	**	D7
	Back to the Future	Activision	Retrouvez vos parents dans le passé. Bonne musique.	135	*	***	*	0	*	K7
	Shadowfire	MCC	Vous pilotez une équipe d'astronautes chargés de récupérer des plans secrets.	149	**	**	*	***	**	K7


1789 : VOUS VIVEZ LA RÉVOLUTION



SÉRÉNADE : VOUS ÊTES ROMÉO, JULIETTE ATTEND


PHALSBERG : UN MONDE MAGIQUE

LE CARNET D'ADRESSES DE MICRODOR

Vous trouverez les coordonnées des éditeurs de logiciels cités dans Microdor dans *Où trouver qui ? Le carnet d'adresses de Microdor.* Vous y trouverez également les distributeurs, les fabricants de matériels.

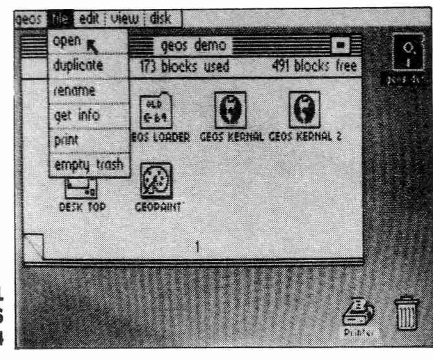
Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Gra-phisme	Son	Rapidité	Intérêt	Avis	Configu-tation
	Enigma Force	MCC	Suite de Shadowfire, les graphismes sont un peu plus soignés.	149	***	**	**	**	**	K7
	Erik the Viking	Euro Gold	Aidez Erik à maintenir l'ordre dans sa tribu.	150	***	0	**	**	*	D7
	Ultima III	Origin	A la découverte d'un monde peuplé de monstres, de dragons et de sorciers.	260	**	***	***	***	***	D7
	Fahrenheit 451	Terralium	Survivez dans un monde où les pompiers brûlent les livres.	280	***	*	**	***	***	D7
	Frankie goes to Hollywood	Ocean	Vous retrouvez tous les attributs qui font de vous un être humain.	155	***	**	***	***	***	K7
	Gremlins	English Software	Évitez les affreuses bestioles et sauvez votre ville.	140	**	*	*	**	*	K7
	Hulk	Marvell	Transformez-vous et allez défendre le bien et la justice.	180	***	*	*	**	*	D7
	Lord of the Rings	Melbourne House	Détruisez l'anneau maudit avant qu'il ne ravage les terres du milieu.	190	**	*	*	***	***	D7
	Never Ending Story	US Gold	Empêchez le monde de disparaître en recréant les contes de fées.	140	***	*	**	***	**	K7
	Rendez-vous with Rama	Terralium	Dans l'espace que faire quand on rencontre une population dans un cylindre ?	280	***	*	*	***	***	D7
	Spiderman	Adventure International	Promenez le héros-araignée et résolvez les mystères de la ville.	150	***	*	*	**	**	D7
JEUX DE RÉFLEXION	Sérénade	Minipuce	Donnez la sérénade à Juliette. Un peu lassant.	130	**	***	*	**	*	K7
	Les Shadoks	Ludia	Vous êtes sur la planète Shadok et essayez de rejoindre la terre : pompez donc !	215	**	*	*	**	**	D7
	Illusions	Nice Ideas	Aidez les Speepss à se réunir. Bourré de contradictions visuelles.	185	**	**	**	***	**	D7
	Padirac	Ère Informatique	En explorant un gouffre, répondez à des questions.	140	**	*	**	*	*	K7
	Blade Runner	CRL	Vous devez retrouver tous les robots qui se cachent dans la ville.	95	*	***	*	**	*	K7
	Dragonriders of Pern	Epyx	Vous êtes le maître des dragons sur l'île de Pern et devez gérer le monde.	185	**	*	**	***	**	D7
	Graphologie	Cobra Soft	Apprenez la graphologie grâce à ce petit utilitaire.	150	*	*	*	**	*	K7
SIMULATION	Sonar Search	Réseau Planétaire	Vous pilotez un bateau chargé de détruire cinq sous-marins. Bonne simulation.	200	**	*	*	**	**	K7
	Leader Board	Acces	Jeu de golf en trois dimensions. Réalisme étonnant.	115	***	**	***	***	***	K7
	Gato	Spectrum Holobyte	Simulation de sous-marin, assez réaliste mais très lente.	490	*	*	*	**	*	D7
	The Dam Busters	Sydney	Simulateur de vol et de combat, vous devez détruire les camps du Reich.	180	**	*	**	**	**	D7
	Combat Lynx	Durell	Aux commandes d'un hélicoptère, retrouvez vos hommes en terrain ennemi.	105	**	*	**	**	***	K7
	F-15 Strike Eagle	Microprose	Simulateur de vol d'avion de combat.	180	***	*	**	***	**	D7
SPORT	Frank Bruno's Boxing	Elite	Un jeu de boxe assez réaliste. Pour C 16 Plus/4.	89	**	*	**	**	**	K7
	The Way of the Exploding Fist	Melbourne House	Une simulation de karaté très réaliste. On joue seul ou à deux.	180	***	***	***	**	***	D7
	Summer Games II	Epyx	Les jeux olympiques comme si vous y étiez !	180	***	***	***	***	***	D7
	Pitstop II	Epyx	Une superbe course de voitures à deux véhicules. Très réaliste.	160	***	**	***	***	***	D7
	Bruce Lee	US Gold	Maîtrisez les arts martiaux et partez affronter les Ninjas.	140	**	*	**	**	**	D7

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Graphisme	Son	Rapidité	Intérêt	Avis	Configuration
	Daley'th Decathlon	Ocean	Des jeux olympiques simples mais originaux.	80	*	*	**	**	*	K7
	Fight Night	US Gold	Jeu de boxe où tous les coups sont permis (même les coups bas).	180	**	**	***	***	**	D7
	Frank Bruno's Boxing	Elite	Un jeu de boxe assez simple, pour débutants.	120	**	*	*	*	*	K7
	Karateka	Broderbund	Allez libérer la princesse en attaquant les Ninjas.	210	***	*	0	**	*	D7
	Rock'n Wrestle	Melbourne House	Un jeu de catch où vous pouvez sauter à pieds joints sur votre adversaire.	135	**	**	***	***	**	D7
STRATÉGIE	War Play	Anco	Vous réglez l'attaque du pays adverse grâce à vos chars et à vos avions.	120	**	*	**	**	**	K7
	Bataille pour Midway	Ère informatique	Vous devez empêcher le débarquement japonais sur l'île de Midway.	120	**	**	*	***	*	K7
	Falklands	Ère informatique	Vous devez défendre Les Malouines : tâche difficile.	140	*	*	*	**	*	K7

** Les prix publics sont donnés à titre indicatif. Ils peuvent varier d'un revendeur à l'autre.*
Note : D7 est mis pour disquette et K7 pour cassette.

UTILITAIRES ET LANGAGES

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Notice	Simplicité	Puissance	Notre avis
FICHIERS	Superbase 128	Précision Software	Pour C 64 ou C 128, permet une gestion des fichiers et un langage de programmation.	1 150	***	***	***	***
	Instant Recall	Supersoft	Base de données, très rapide pour les petits fichiers.	220	**	*	**	*
GÉNÉRATEUR	Codewriter	Codewriter International	*Filewriter*, *Reportwriter*, *Menuwriter* génèrent des programmes Basic	350	**	*	***	**
INTÉGRÉ	Jane	Commodore	Un modeste intégré pour le C 128.	790	***	**	*	*
LANGAGES ET COMPILATEURS	Turbo Pascal	Borland	Langage de programmation sous CP/M.	625	***	**	***	***
	Turbo Tutor	Borland	Formation à Turbo Pascal. Indispensable.	350	***	***	**	**
	Turbo Database Toolbox	Borland	Utilitaires pour la gestion de fichiers sous Turbo Pascal.	625	***	**	***	***
	LSE	Almatec	Langage symbolique d'enseignement sur C 64.	490	**	***	***	**
	Mix C	Infotech	Un compilateur C sous CP/M.	450	***	*	***	**
	Graphic Expander	Horasoft	Des nouvelles instructions pour gérer le graphisme 80 colonnes sur un C 128.	180	*	***	**	***
	Basic 64	Micro Application	Compilateur Basic simple mais très performant.	350	***	**	**	***
	Basic 128	Micro Application	Compilateur du Basic 7.0 très performant.	450	***	**	***	***
	Balcom 64/128	Almatec	Compilateur Basic sur C 64 et C 128.	490	**	***	**	**



LE LOGICIEL GÉOS POUR LE C 64



L'ENSEMBLE DES MANUELS ET DISQUETTES POUR TURBO PASCAL

Type	Titre	Éditeur	Commentaires	Prix public en FF (*)	Notice	Simplicité	Puissance	Notre avis
SYSTÈME	Géos	Commodore	Un gestionnaire d'icônes et menus déroulants pour le C 64.	490	**	***	***	***
TABLEURS	Spreadsheet	Micro Swift	Un tableur 80 colonnes bien adapté au C 128.	280	*	***	**	**
	Busicalc 3	Supersoft	Un tableur très puissant, travaille sur plusieurs feuilles.	975	**	*	***	**
TRAITEMENTS DE TEXTE	Virgule Senior	Micro Application	Pour C 64 ou C 128, un traitement de texte très pro en 40 et 80 colonnes.	750	**	***	*	**
	Paper Clip	Batteries Included	Pour C 64 ou C 128, un traitement de texte très complet.	990	**	***	**	**
	L'écrivain de poche	Digital Solution	Un traitement de texte deuxième génération.	856	***	***	***	***
DIVERS	Flowcharter	Supersoft	Permet de donner l'organigramme d'un programme et de le sortir sur imprimante.	140	*	***	***	**
	Print Shop	Broderbund	Permet d'utiliser l'imprimante pour sortir du papier à en-tête et autres dessins.	775	*	***	***	***
	Photomatic	Run Informatique	Permet de recopier n'importe quel écran sur imprimante.	185	**	***	***	***
	Graphic Library	Broderbund	Une librairie pour *Print Shop*.	485	*	**	**	*
	Vorpal Utilities	Epyx	Nombreux utilitaires pour la gestion et la protection des disquettes.	350	**	**	**	*
	Easy Stock	Commodore	Une petite gestion de stock efficace.	200	*	**	**	*
	Azimuth	Interceptor	Une cassette qui permet de régler votre magnéto.	100	**	***	**	***
	Printer Buffer	Supersoft	Un tampon d'imprimante pour accélérer l'impression.	170	*	***	**	***
	Super Compta	Almatec	Une bonne comptabilité personnelle.	490	**	**	***	**

PHILIPPE GOUJARD

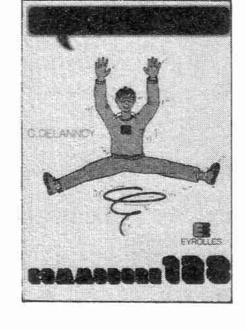
DES LIVRES POUR VOTRE COMMODORE



Voici une sélection de titres qui répondront aux différents problèmes que vous pouvez vous poser. La littérature consacrée aux Commodore est en effet trop importante pour la passer en revue intégralement. L'Amiga n'est pas oublié, même si nous ne pouvons vous proposer que le premier livre sorti des presses.

Les premiers pas

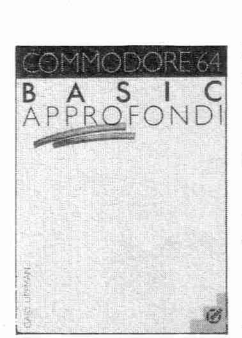
Tout le monde commence par le B.A, BA. Le livre est souvent un compagnon de route utile pour faire face aux hésitations du débutant. Voici quelques titres qui vous éviteront de vous décourager et de ranger votre ordinateur au placard.



Je débute en Basic-Commodore 64, Claude Delannoy, Eyrolles, 1985, 144 p., 92 FF.
Une démarche progressive qui apporte les notions de base aux débutants.

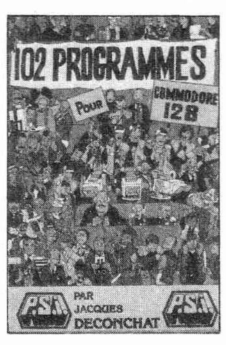
Je débute en Basic-Commodore 128, Claude Delannoy, Eyrolles, 1986, 132 p., 85 FF
Le même principe appliqué au "grand frère", avec autant de succès.

Premiers pas avec le Commodore 64, Ian Stewart et Robin Jones, Cédic-Nathan, 1984, 303 p., 80 FF.
Traduction de la bible des fanatiques de Commodore outre Manche. Des qualités pédagogiques incomparables.



Commodore 64 : tout faire sur votre ordinateur, T. Onosko, Inter Éditions, 318 p., 145 FF.
Pour découvrir l'informatique aux commandes d'un C 64. On conservera ensuite ce livre comme ouvrage de référence.

Commodore 64 : Basic approfondi, Gary Lippmann Sybex, 1985, 207 p., 128 FF.
Pour semi-débutants qui veulent aborder les premières difficultés de la programmation.



102 programmes pour Commodore 128, Jacques Deconchat, PSI, 1986, 250 p., 120 FF.
Programmes regroupés par niveaux, avec de brèves explications du Basic (existe également en version C 64).

Introduction aux périphériques d'ordinateurs, RA et JW Penfold, Edimicro, 1986, 129 p., 98 FF.
Comment se débrouiller avec tout ce qui fait — l'entourage et la puissance — d'un ordinateur.

Les jeux d'arcade sur Commodore 64 - Tome 1, Clifford et Mark Ramshaw, 1985, 200 p. - Tome 2, Gregg Barnett, 1985, 220 p., Éditions Mémoire Vive, 130 FF chaque volume.



Pour se divertir plus que pour apprendre à programmer, cinquante sept jeux au total avec liste des variables et quelques commentaires. Leur analyse sera profitable.

Le perfectionnement

Il arrive un moment où le programmeur est confronté à la nécessité d'aller plus loin. Les livres ci-dessous vous permettront de progresser vers la maîtrise de votre Commodore.

Basic Commodore 128 : Méthodes pratiques, Jacques Boisgontier, PSI, 1986, 182 p., 120 FF.
Un manuel présenté de façon concise et structurée qui en rend la consultation rapide et agréable.

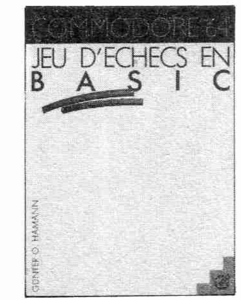
La conduite du Commodore 64, François Monteil, Eyrolles - Tome 1, 1984, 136 p. - Tome 2, 1985, 128 p., 80 FF chaque volume.
Le premier tome présente le Basic du C 64 ainsi que ses possibilités graphiques et sonores. Le second tome constitue un recueil d'utilisations de l'Assembleur.

Le livre du Basic 7.0 du Commodore 128 et du 128 D, Kampon, Micro Application, 1985, 443 p., 149 FF.
Ce complément copieux aux manuels du 128 fournit des explications très détaillées sur les instructions Basic.

Musique sur Commodore 64, James Vogel et Nevin B Scrimshaw, Cédic-Nathan, 1984, 159 p., 85 FF.



Largement utilisé par les amateurs en dépit d'une qualité pédagogique moyenne.

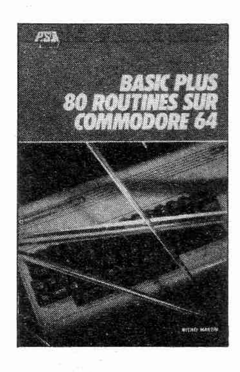


Commodore 64 : Jeu d'échecs en Basic, Günter O. Hamann, Sybex, 1985, 91 p., 78 FF.

Un modeste programme commenté à loisir. Pour se perfectionner en programmation.

Pour les mordus

Si vous aimez décortiquer, analyser, trouver l'astuce qui permet les raccourcis et réaliser ce que vos amis croient impossible, usez ces ouvrages jusqu'à la corde au cours de vos veillées prolongées.



Basic plus 80 routines sur Commodore 64, Michel Martin, PSI, 1985, 130 p., 85 FF.

Si vous pestez contre les carences du Basic 2.0, ce livre contient peut-être la solution de votre problème.

Trucs et astuces du Commodore 64 - Tome 2, Horning, Trapp et Weltner, Micro Application, 1985, 260 p., 149 FF.

Des **PEEK** et des **POKE** à la pelle, analyse du kernal et création de nouvelles instructions Basic : pour couche-tard.

Trucs et astuces du Commodore 128, Horning, Weltner et Trapp, Micro Application, 1985, 316 p., 149 FF.

Très axé sur les possibilités graphiques en Basic et en langage machine.

L'Assembleur

Ne vous laissez pas intimider par ce mot. Avec un peu de patience et de pratique, vous parviendrez à mettre au point des routines efficaces et vous connaîtrez votre ordinateur jusque dans les moindres recoins.



Programmer en Assembleur sur Commodore 64, Bruce Smith, Cédic-Nathan, 1985, 203 p., 125 FF.

Un guide d'initiation sûr et aussi agréable que le sujet le permet.

L'Assembleur du Commodore 64, Daniel-Jean David, PSI, 1985, 208 p., 105 FF.

Un ouvrage clair et précis pour s'initier à l'Assembleur, sans douleur.

Le langage machine du Commodore 64 et du Commodore 128 - Tome 1 : débutants, Englisch, Micro Application, 1985, 258 p., 149 FF.

Une bonne initiation au langage machine accompagnée d'un assembleur et d'un désassembleur écrits en Basic qui permettent de comprendre "comment ça marche".

Programmation du 6502, Alan Tootill, David Barrow et Robert Morin, Belin, 1985, 148 p., 110 FF.

Le perfectionnement progressif en Assembleur abordé de manière vivante.

Les ouvrages de référence

Les livres de chevet du programmeur, ceux qui sont marqués par l'usage intensif et cornés aux points stratégiques : vous trouverez le vôtre dans cette liste.

Commodore 64 - Guide de référence du programmeur, distribution directe par Commodore France, 1982, 512 p., 142,32 FF.

Le C 64 dans ses moindres détails, jusqu'au schéma de principe électronique. Indispensable pour programmer sérieusement.

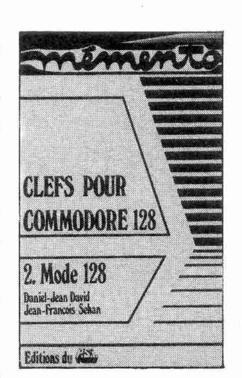


Le livre du 64, Benoît Michel, BCM diffusé par PSI, 1984, 290 p., 120 FF.

Tout ce que vous n'imaginez même pas que l'on puisse savoir sur le C 64 : une mine de renseignements et de programmes.

Clefs pour Commodore 128 - Tome 1 : Mode 64, Daniel-Jean David, PSI, 1985, 110 FF.

Toutes les réponses ou presque pour les possesseurs de C 64 ou de C 128 qui savent quelles questions poser.



Clefs pour Commodore 128 - Tome 2 : Mode 128, Daniel-Jean David et Jean-François Sehan, PSI, 1986, 211 p., 160 FF.

Une manne technique pour le programmeur, absolument indispensable pour maîtriser le C 128.

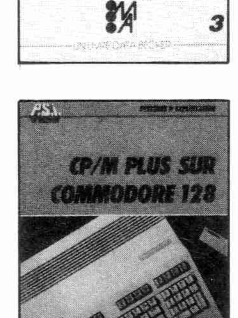
La Bible du Commodore 128 - Gerits, Schieb et Thrun, Micro Application, 1985, 634 p., 249 FF.

Un titre bien mérité : on y trouve jusqu'au désassemblage du Kernal. Mais pas d'index et rien sur CP/M.

Exploiter CP/M sur C 128

Le manuel livré avec le C 128 est insuffisant pour comprendre l'intérêt de ce système d'exploitation précurseur de MS - Dos et en exploiter les ressources innombrables. Ces ouvrages vous y aideront.

CP/M Plus User's Guide - Programmer's Guide - System Guide - Digital Research, distribution directe par Commodore France, 1983, 782 p., 190 FF (en anglais).
Ce volumineux recueil des écrits des créateurs de CP/M vous guidera de vos débuts jusqu'à l'adaptation d'un CP/M sur mesure. Il est accompagné de deux disquettes : fichiers sources du CP/M et programmes utilitaires.



Le livre du CP/M sur Commodore 128 - Schieb et Weiler, Micro Application, 1985, 336 p., 149 FF.
Un guide assez complet de l'utilisation de CP/M qui constitue un ouvrage de référence facile à consulter.

CP/M Plus sur Commodore 128, Yvon Dargery, PSI, 1986, 128 p., 100 FF.
Présenté sous forme de fiches pratiques, ce livre permet de comprendre ce que CP/M Plus apporte à la gestion des disquettes.

Les périphériques

Si vous souhaitez mieux connaître ces outils sans lesquels une unité centrale reste impuissante, ou même assurer leur maintenance, ajoutez ces livres à votre bibliothèque.

Le livre de l'imprimante Commodore 64 et Vic 20, Brückmann, Wiens et Gerits, Micro Application, 1985, 278 p., 179 FF.
Tout sur la MPS 801 et beaucoup d'informations sur les 1525 et 1526. Nombreux programmes : hardcopy, mini-éditeur de texte, etc.



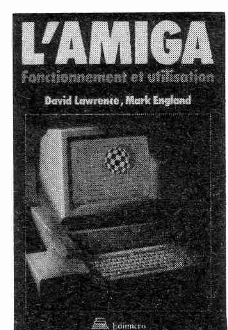
Le livre du lecteur de cassette 1530, Poulissen, Micro Application, 1984, 152 p., 99 FF.
Pour tirer le maximum du 1530, en mode direct comme en mode programme et recopier quelques utilitaires.

Le livre du lecteur de disquette 1541, Englisch et Szczepanowski, Micro Application, 1984, 313 p., 179 FF.
Les différents types de fichiers expliqués sur 1541. Liste du Dos et nombreux programmes : moniteur, overlays, etc.

Le livre du lecteur de disquette 1571 et 1570, Micro Application, 1986, 179 FF.
Appels aux routines du Dos dont on trouve une liste commentée. Un chapitre sur CP/M.

Entretien et réparation du lecteur de disquette 1541, Herrmann, Micro Application, 1985, 211 p., 149 FF.
Pour les interventions de maintenance ou simplement mieux comprendre le fonctionnement du 1541.





Automate, ordinateur et régulation, Pierre Coquelet et Robert Delsoir, Editests, 1986, 255 p., 175 FF.
Pilotage d'un automate programmable PCA 14 par un C 64 : connexions et programmation.

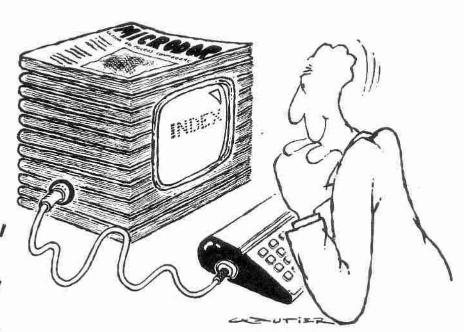
L'Amiga

Une bibliothèque encore réduite qui s'étoffera certainement au cours des prochains mois.

L'Amiga : fonctionnement et utilisation, David Lawrence et Mark England, Edimicro, 1986, 201 p., 168 FF.
Traduction du « Amiga Handbook » paru en Grande-Bretagne, c'est un manuel riche qui apporte une lecture différente de ceux du constructeur par son style détendu et son enthousiasme communicatif.

JOËL BABEAU





INDEX DES Nos 1 A 5

Un récapitulatif des systèmes D, programmes, articles sur CP/M, tests matériels et tests logiciels publiés dans *Microdor*, depuis le numéro 1.

SYSTÈME D (MATÉRIEL)

Titres	Description	Machine	Nc	P.
• Interface RS 232	Fabriquez vous-même votre interface série RS 232C	C 64 et C 128	1	50
• L'aspect mécanique du 1541	Bricolez votre lecteur de disquette 1541	1541	2	22
• CEN-SER, la liaison manquante	Fabriquez une interface en série pour le port parallèle	C 64 C 128 et Vic 20	2	49
• Faire bonne impression	Quelques cartouches de liaison ordinateur-imprimante	C 64	3	44
• Fabriquez vos propres cartouches	Faites vos cartouches à partir de mémoires préprogrammées	C 64 et C 128	3	46
• Carte à huit relais	Une carte pour commander huit interrupteurs	C 64 et C 128	4	46
• 16 + (2× 4464) = 64	Offrez 64 Ko de mémoire à votre C 16	C 16	4	50

SYSTÈME D (LOGICIEL)

Titres	Description	Machine	Nc	P.
• Faute de savate	Palliez la plus grosse bogue existant sur le lecteur 1541	Tout CBM avec 1541	1	48
• Tac-tac-tac, stop	Supprimez les bruits bizarres de votre 1541	Tout CBM avec 1541	1	52
• L'espacement	Pour obtenir un double interlignage sur imprimante	Tout CBM et imprimante	1	52
• Juste une impression comme ça	Recopiez l'écran texte de votre ordinateur sur imprimante	Tout CBM et imprimante	1	52
• Mon programme fait de l'auto-allumage	Démarrez automatiquement vos programmes	C 64	1	53
• Donnez votre adresse	Récupérez les adresses de chargement de vos programmes	Tout CBM	1	53
• Curseur-sourire	Evitez les erreurs de saisie dans vos programmes Basic	C 64	2	50
• A l'écoute du canal 1	Une astuce pour "lire" l'écran	Tout CBM	2	50
• Le lecteur est-il présent ?	Vérifiez si votre lecteur est bien connecté	Tout CBM	3	48
• Double vitesse	Doublez la vitesse de votre C 128 en mode 64	C 128	3	48
• Le nom de fichier absent	Récupérez le nom d'un fichier après un "plantage"	C 64	3	48
• La quadrature du **CIRCLE**	Explorez les paramètres non prévus de l'instruction **CIRCLE**	C 16 ou Plus/4	3	49
• Des octets écrasés	Attention aux adresses **$FD30-$FD4F,** elles peuvent disparaître	C 64	3	49
• Des messages à l'écran	Affichez tous les messages à l'écran	C 64	3	49
• Assembleur résident	Utilisez l'Assembleur du C 128 pour des programmes en mode 64	C 128	4	49
• Reprogrammez la touche **HELP**	En modifiant les cinq octets en mémoire	C 128	4	50
• La commande UØ du 1571	Utilisez les différents modes du lecteur 1571	Tout CBM avec 1571	4	51
• Les noms cachés	Découvrez la signature des concepteurs du C 128	C 128	4	51
• Oops !	Récupérez un programme après **NEW**	C 64 et Vic 20	4	51
• Fast pour C 128	Accélérez votre mode 64 sur C 128 en gardant l'image	C 128	5	48
• Précision sur la commande UØ>H1 du 1571	Formatez une disquette en "double" simple face	Tout CBM avec 1571	5	49
• De toutes les couleurs	Quelques astuces pour votre C 128	C 128	5	49
• Sans joystick	Simulez un joystick avec le clavier	C 64 ou C 128	5	49
• Auto-start sur C 64	Chargez et démarrez un programme en deux touches	C 64	5	49
• Changement de nom	Changez le nom de vos disquettes sans les détruire	Tout CBM avec 1541	5	50
• Format Kaypro sur C 128	Vérouillez votre CP/M en mode Kaypro	C 128 avec 1570/71	5	50

PROGRAMMES UTILITAIRES

(*) LM est mis pour langage machine

PROGRAMMES UTILISATEURS

Titres	Description	Niveau	Langage	Machine	N°	P.
● Détector	Créez des titres pour la presse à sensation	2	Basic	C 64	1	40
● Musicontinue	Musique sans interruption	3	Basic, LM*	C 64	2	26
● Symphonie pour Vic 20	Jouez de l'orgue sur votre Vic 20	2	Basic	Vic 20	2	29
● Le mot mystérieux	Cherchez les lettres manquantes	2	Basic	C 64	2	32
● Fichiers	Gérez les fichiers séquentiels	1	Basic	Tout CBM	2	34
● Le compte est bon	Transformez votre ordinateur en fréquencemètre	2	Basic, LM	C 64	2	40
● Deux C 64 pour une bataille navale	Connectez deux C 64 et jouez en duo	2	Basic, LM	C 64	3	38
● En passant par les menus	Utilisez des fenêtres et des menus déroulants	3	Basic, LM	C 64	4	12
● Dessin sans crayon, sans pinceau	Dessinez en haute-résolution avec un joystick	2	Basic, LM	C 64	4	24
● Suivi de compte bancaire	Gérez votre compte en banque	1	Basic	C 64	4	35
● Ranger les lettres	Jouez au taquin sur C 64	1	Basic	C 64	4	40
● Apprendre à diviser	Revoyez vos tables de division	1	Basic	C 64	5	23
● Multiplication	Un autre programme de révision	2	Basic	C 128	5	25
● Jeu classique pour micro moderne	Trouvez la bonne combinaison : un classique	1	Basic	C 128 (80 col)	5	34
● And I love her	Ecoutez un tube des Beatles, inédit sur votre C 128	1	Basic	C 128	5	36
● Babybook	Gérez votre bibliothèque	1	Basic	C 64	5	42

SYSTÈME D'EXPLOITATION

Titres	Description	N°	P.
● Pourquoi CP/M+	Le C 128 est muni de CP/M+ ce qui lui donne une note professionnelle	1	24
● Créez vos programmes sous CP/M+	Ajoutez des commandes grâce notamment à l'ordre **SAVE**	2	24
● Accédez à la bibliothèque CP/M+	Où trouver les nombreux logiciels CP/M	3	22
● CP/M encore Plus	Les utilitaires disponibles vous permettent de travailler sur le CP/M+	5	21

TESTS MATÉRIELS

Titres	Description	N°	P.
● La gamme Commodore	Une vue d'ensemble allant du Pet à l'Amiga	1	21
● Le C 128 au crible	Trois machines en une. Nous les avons toutes testées	1	22
● Les trois souris pour Commodore	Magic Mousse, Datex Mousse et la souris Commodore ont été disséquées	1	26
● Lecteur de disquette 1571	Le nouveau lecteur de disquette Commodore pour C 128 et C 64	1	16
● L'Amiga, premier essai sur route	Un essai en profondeur de la nouvelle machine de Commodore	2	18
● La tablette graphique Graphiscop II	Pour les adeptes du dessin	3	12
● Power Cartridge	La puissance mise en cartouche	3	13
● Rapido et Flash 1541	Des accélérateurs pour votre 1541	3	14
● Les voix de leur maître	Trois périphériques qui reproduisent la voix entendue en détail	4	18
● Hyper-réalisme sur Commodore	Le digitaliseur vidéo de CICI vu par Microdor	5	14

TESTS LOGICIELS

Titres	Description	N°	P.
● Superbase 128	Un bon logiciel de gestion de bases de données adapté au C 128	2	13
● Jane	Trois logiciels en un pour le C 128	2	14
● Basic 128	Un compilateur Basic ultra-rapide pour le C 128	3	17
● Codewriter	Des générateurs d'applications tout terrain pour C 64	3	18
● Trois Turbo pour un Pascal	Turbo Pascal, Tutor et Toolbox adapté au C 128	4	20
● Les textes bien traités par le C 128	Un comparatif entre l'Ecrivain de poche et Virgule 128 : deux traitements de texte au C 128	5	16

**VOS PROGRAMMES NOUS INTÉRESSENT
DÉBUTANTS OU PROGRAMMEURS CONFIRMÉS,
SI VOUS ÉCRIVEZ DES PROGRAMMES ET SI VOUS VOULEZ
LES FAIRE CONNAÎTRE, N'HÉSITEZ PAS À NOUS LES ENVOYER.**

OÙ TROUVER QUI ?

LE CARNET D'ADRESSES DE MICRODOR

Vous cherchez l'adresse d'un fabricant, d'un distributeur, d'un importateur, ou encore d'un éditeur de logiciels britannique ou américain ? Si Microdor l'a cité dans ses articles, vous en trouverez les coordonnées ici.

A

ACCES, voir US Gold France.
ACTIVISION, voir Loriciels.
ADVENTURE INTERNATIONAL, voir US Gold France.
AEGIS DEVELOPMENT, voir BG Diffusion.
ALLIGATA SOFTWARE, 1, Orange Street, Sheffield, Grande-Bretagne.
ALMATEC, 19, rue des Parisiens, 92600 Asnières, (1) 47.90.21.11.
AMIE, 11, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43.57.48.29.
AMIGA/RUN, voir Run Informatique.
AMUSE, New-York Amiga Users, 151, First Avenue, Box 182, New-York NY 10 003, États-Unis.
ANCO, voir Run Informatique.
ANCO SOFTWARE, 4, West Gate House, Spital Street, Dartford, Kent DA1 2EH, Grande-Bretagne, (0322) 92.512.
ANDROMEDA, voir Honsoft.
ANIROG SOFTWARE, 29, West Hill, Dartford, Dent, DA1 2EL, Grande-Bretagne.
AAP, (Agence pour la Protection des Programmes), 119, rue de Flandres, 75019 Paris, (1) 42.03.03.03.
ARIOLASOFT, ZI du Coudray, 14, avenue Albert-Einstein, 93155 Le-Blanc-Mesnil, (1) 48.65.14.24.
ARTRONICS, voir Ordinateur Express.
ASHTON TATE, voir la Commande Electronique.
ATTEL, 74, rue de la Fédération, 75739 Paris Cedex 15, (1) 47.83.81.13.
AUDIOSONIC FRANCE, 103/115, rue Charles Michels, BP 99, 93203 Saint-Denis Cedex 1.

B

BATTERIES INCLUDED, voir Almatec.
BELIN, 8, rue Férou, 75006 Paris, (1) 46.34.21.42.
BERKELEY SOFTWORKS, PO Box 57 135, Hayward, California 94545, États-Unis.
BEYOND, voir Innelec.
BD DIFFUSION, 16,chemin Mouche, 69540 Irigny, 78.50.58.52.
BORLAND INTERNATIONAL, 78, rue de Turbigo, 75003 Paris, (1) 42.72.25.19.
BPI, (Bibliothèque Publique d'Information), Centre Georges Pompidou, 75191 Paris Cedex 04, (1) 42.77.12.33.
BRODERBUND, voir Ariolasoft.
BRODERBUND SOFTWARE, 17, Paul Drive, San Raphael, California 94903, États-Unis.
BROTHER FRANCE, 8, rue Nicolas-Robert, 93623 Aulnay-sous-Bois Cedex, (1) 48.69.96.16.
BY INFORMATIQUE, 7, rue de la République, BP 73, 26300 Bourg-de-Péage, 75.02.17.18.

C

CAPRICORNE, 19, rue du Val-de-Marne, 94250 Gentilly, (1) 47.40.04.77.
CAS DISTRIBUTION, BP 3, 60153 Rethondes, 44.75.21.83.
CÉDIC-NATHAN, 6/8/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45.65.06.06.
CICI, voir Run Informatique.
CIT, Centre Informatique des Teinturiers, 1, rue de la Tarasque, 84000 Avignon, 90.85.98.12.
CITIZEN, voir Geveke Electronique.
CLUB 64, La Passerine, Chemin du Bouquet, 26200 Montélimar.
COBRA SOFT, 5, avenue Monnot, 71110 Chalon-sur-Saône, 85.41.36.16.
COCONUT INFORMATIQUE, 41, avenue de la Grande Armée, 75116 Paris et 13, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43.55.63.00.
CODEWRITER INTERNATIONAL, voir Coconut.
COMMODORE CANADA, 3370, Pharmacy Avenue, Agincourt, Ontario, M1W 2K4, Canada.
COMMODORE FRANCE, 150/152, avenue de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux, (1) 46.44.55.55.
COMMODORE UK, 1, Hunters Road, Weldon, Corby, Northants, NN17 1QX, Grande-Bretagne.
COMMODORE USA, Computer Systems Division, 1200, Wilson Drive, West Chester, PA 19380, États-Unis, (215) 431.91.00.
COMMOTEL, voir Koch Bernard.
COMPUCLEAN FRANCE, 65/69 boulevard Brune, 75014 Paris, (1) 45.42.71.82.
COMPUTER CONCEPT, 21, rue Tournefort, 75005 Paris, (1) 47.07.57.15.
CRIC 64, (Club Rencontre Informatique Commodore 64), BP 130, 13307 Marseille Cedex 14.
CRL, voir Ordividuel.

D

DATACAP, 12, Trixhai, 4545 Feneur, Belgique, (041) 87.40.16.
DATAMOST, voir USGold France.
DCG, 20, rue de Morvan, ZI Silic L 510, 94623 Rungis, (1) 46.87.26.60.
DIGITAL INTEGRATION, voir Guillemot International Software.
DIGITAL RESEARCH, Grande-Bretagne, (0635) 35 304.
DIGITAL SOLUTION, voir Rainbow Production.
DIGITELEC, Parc Club Cadéra, avenue J.F. Kennedy, 33700 Mérignac, 56.34.44.92.
DIGIVIEW, voir Computer Concept.
DOMARK, voir Run Informatique.
DPMS, voir Minipuce.
DUCHET, 51, Saint-George Road, Chepstow, NP6 5LA, Grande-Bretagne.
D3M, 3/5, rue Solférino, 92100 Boulogne, (1) 46.09.03.11.

E

ECC LTD, 14, Western Parade, Barnet, Herts, EN5 1AD, Grande-Bretagne.
ECOSOFT, voir Commodore UK.
EDIMICRO, 121/127, avenue d'Italie, 75013 Paris.
ELECTRON, 117, avenue de Villiers, 75017 Paris, (1) 47.66.11.77.
ELECTRONIC ARTS, voir Run Informatique ou BG Diffusion.
ELECTRIC DREAMS, voir Loriciels.
ELITE SYSTEMS LTD, Anchor House, Anchor Road, Aldridge, Walsall WS9 8PW, West Midlands, Grande-Bretagne, (0922) 55 852.
ENGLISH SOFTWARE, voir Guillemot International Software.
EPSON, voir Technology Resources.
EPYX, voir D3M.
ÈRE INFORMATIQUE, 1, boulevard Hippolyte-Marquès, 94200 Ivry-sur-Seine, (1) 45.21.01.49.
ERISTEL, 9/15, avenue Paul Doumer, 92500 Rueil-Malmaison, (1) 47.49.27.48.
ESPACE MICRO, 32, rue de Maubeuge, 75009 Paris, (1) 42.85.25.20.
EUREKA INFORMATIQUE, voir Vidéoshop.
EURO GOLD, voir Innelec.
EVALM, (Électronique du Val de Moder), 87, rue de la Walk, 67350 Uberach, 88.07.62.39.
EYROLLES, 61, boulevard Saint-Germain, 75240 Paris Cedex 05, (1) 46.34.21.99.

F

FIL, 36, avenue Galliéni, 93175 Bagnolet Cedex (1) 48.97.44.44.
FIREBIRD, voir Innelec.
FISCAL INFORMATION SERVICES INC, 143, Executive Circle, Daytona Beach, FL 32014, États-Unis.
FISCHER-TECHNIK, voir Spi-Kager ou Pierron.
FUJI FILM, voir IDF Fuji.
FUNLIGHT SOFTWARE, voir Microstory.

G

GÉNÉRAL, 10, boulevard de Strasbourg, 75010 Paris, (1) 42.06.50.50.
GEVEKE ELECTRONIQUE, 2, chemin des Peupliers, 92000 Nanterre, (1) 47.80.96.96.
GRÉGOIRE RENÉ, 7, rue Roland, 59000 Lille, 20.57.86.56.
GUILLEMOT INTERNATIONAL SOFTWARE, BP 2, 56200 La Gacilly, 99.08.90.88
HANDIC SOFTWARE, Vretensborgsvagen 8, Box 42094, 12630 Hagersten, Suède.
HENGSTLER, Contrôle Numérique, 94/106, rue Blaise Pascal, ZI des Mardelles, 93602 Aulnay-sous-Bois Cedex, (1) 48.66.22.90.
HEWSON CONSULTANT LTD, Hewson House, 56 bis Milton Trading Estate, Milton, Abilgdon, Grande-Bretagne.
HISOFT, 180, High Street North, Dunstable LU6 1AT, Grande-Bretagne, (0582) 69.64.21.
HONSOFT, 4, rue de l'Abreuvoir, 92400 Courbevoie.
HORASOFT, PO Box 1198, Rehovot 76111, Israël, 972-8475562.
HP ÉLECTRONIQUE, 7, chemin du Trou au Loup, 95150 Taverny, (1) 39.95.82.82

I

IDF FUJI, 10, rue des Minimes, 92270 Bois-Colombes, (1) 47.84.74.47.
IMAGINE SOFTWARE LTD, 6, Central Street, Manchester, M2 5NS, Grande-Bretagne.
INFOGRAMES, 26, rue Beau-

bourg, 75003 Paris (1) 48.04.70.80.
INFOMÉDIA, 10, rue Roger Salengro, 66270 Le Soler, 68.92.60.79.
INFO/TECH, 10, rue Saint-Nicolas, 75012 Paris, (1) 43.44.06.82.
INNELEC, 110 bis, avenue du Général Leclerc, Bloc 1, 93506 Pantin Cedex, (1) 48.91.00.44.
INTERCEPTOR, voir JPG France.
INTERÉDITIONS, 87, avenue du Maine, 75014 Paris, (1) 43.27.74.50.
ITS COMPUTER, 31, rue de Maubeuge, 75009 Paris, (1) 48.74.38.30.

J

JAWX, 1, Cité de Paradis, 75010 Paris, (1) 47.70.35.64.
JCL SOFTWARE, 1, Sheffield Road, Southborough, Tunbridge Wells, Kent TN4 OPD, Grande-Bretagne, (0892) 27 454.
JOHN HALL, voir By Informatique.
JPG FRANCE, 35, rue de Versailles, 78320 Le Mesnil-St-Denis.

K

KANGOUROU SERVICES, BP 19, 54130 Saint-Max Cedex, 83.21.25.33.
KAP, 9, rue Jules-Pichard, 75012 Paris, (1) 46.28.51.28.
KCS, voir CAS Distribution.
KOCH BERNARD, 10, rue des Hannetons, 67500 Haguenau, 88.93.24.31.
KONAMI, voir Imagine Software.

L

LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE, 7, rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul, 32.52.54.02.
LLAMASOFT, 49 Mount Pleasant, Tadley Herts RG 26 6BN, Grande-Bretagne, (0735) 64478.
LOGIC BOOKSTORE, 39, rue de Lancry, 75010 Paris.
LOGIMUS, 56, rue Joseph de Maistre, 75018 Paris, (1) 42.28.21.40.
LORICIELS, 81, rue de la Procession, 92500 Rueil-Malmaison, (1) 47.52.11.33
LUCASFILM, voir Epyx.
LUDIA L'INTELLIJEU, 4, place du Marché-des-Grands-Hommes, 33000 Bordeaux, 56.44.49.41.

M

MAISON POUR TOUS DE BERNON, Xavier Rodriguez ou Pierre Bonnefond, 3, rue Charles-Gounod, 51200 Épernay, 26.55.00.01
MARTECH, Martech House, Bay Terrace, Pevensey Bay, East Sussex, BN24 6EE, Grande-Bretagne.
MARVELL, voir US Gold France.
MASTERTRONIC FRANCE, 83, rue Michel-Ange, 75016 Paris, (1) 46.51.29.77.
MCC, Monaco Computing Corporation, 31, avenue Princesse Grace, 98000 Monaco, 93.25.31.86.
MELBOURNE HOUSE LTD, Castle Yard House, Castle Yard, Richmond TW10 6TF, Grande-Bretagne.
METACOMCO, voir AMIE.
MÉTROLOGIE, Tour d'Asnières, 4, avenue Laurent-Cély, 92606 Asnières Cedex, (1) 47.90.62.40.
MICRO APPLICATION, 13, rue Sainte-Cécile, 75009 Paris, (1) 47.70.32.44.
MICROÏD, voir Loriciels.
MICROMANIA, BP 3, 06740 Châteauneuf, 93.42.57.12
MICROPRO, 18, place de la Seine, Silic 194, 94563 Rungis Cedex, (1) 46.87.32.57.
MICROPRO INTERNATIONAL LTD, Haygarth House, 28/31, High Street, Wimbledon Village, London SW19 5BY, Grande-Bretagne, (01) 879 1122.
MICROSOFT, 519 Local Québec, 91346 Les Ulis Cedex, (1) 64.46.61.36.
MICROSTORY, 14, rue Poissy, 75005 Paris, (1) 43.25.51.52.
MICRO SWIFT/ASL, Po Box 88, Reading, Berks, Grande-Bretagne.
MICRO SYSTEMS SOFTWARE, voir Amie.
MIND GAMES, voir Coconut.
MIND SOFT, 3, rue de l'Arrivée, BP 63,75749 Paris Cedex 15, (1) 45.38.70.12.
MINIPUCE, 36, domaine de la Boissière, 78890 Garancière, (1) 34.86.51.13.
MMC INTERNATIONAL, 1, rue Lincoln, 75008 Paris, (1) 42.56.12.82
MOGUL, voir MMC.
MUSIC SALES LTD, 78, Newman Street, London W1P 3LA, Grande-Bretagne, (01) 631 1845.

N

NAVAUNE COMMUNICATION 40, rue d'Hautpoul, 75019 Paris, (1) 42.03.30.43.
NÉOL, 4a, rue Nationale, 67800 Bischheim-Strasbourg, 88.62.37.52.
NICE IDEAS, Route des Dolines, Sophia Antipolis, 06560 Valbonne, 93.74.05.04.

O

OCEAN SOFTWARE, Ocean House, 6, Central Street, Manchester M2 5NS, Grande-Bretagne.
OKIDATA, voir Métrologie.
ORDINATEUR EXPRESS, 3, rue Pélouze, 75008 Paris, (1) 45.22.15.15.
ORDIVIDUEL, 20, rue de Montreuil, 94300 Vincennes, (1) 43.28.22.06.
ORIGIN SYSTEM, voir Commodore UK.

P

PALACE SOFTWARE, 275, Pentonville Road, London NI,
PANASONIC FRANCE, 13, rue des Frères Lumières, 93150 Le Blanc Mesnil, (1) 48.65.44.66.
PIERRON, 4, rue Gutemberg, 57206 Sarreguemines, 87.95.14.77.
PLAYERS, voir JPG France.
POWER PRODUCTS, voir CAS Distribution.
PRECISION SOFTWARE LTD, 6, Park Terrace, Worcester Park, Surrey KT4 7JZ, Grande-Bretagne, (01) 330 7166.
PRINT TECHNIC, voir CICI.
PROBE SOFTWARE, voir Run
PROSPERO, voir Commodore UK.
PSI DIFFUSION, BP 86, 77402 Lagny Cedex, (1) 60.06.44.35.

Q

QUANTUMLINK, 8620, Westwood Center Drive, Vienna, Virginia, 22180 États-Unis, (703) 448 87 00

R

RADARSOFT, voir Ère Informatique.
RADIO, 9, rue Jacob, 75006 Paris, (1) 43.29.63.70.
RAINBIRD, voir Innelec.
RAINBOW PRODUCTION, 140, avenue Pablo Picasso, 92000 Nanterre, (1) 47.78.49.43.
RÉSEAU PLANÉTAIRE, BP 3, 43260 Saint-Julien-Chapteuil, 71.08.73.49.
RCA-SA, avenue de la Croix-Boisselière, BP 76, 91423 Morangis, (1) 69.34.20.50.
RINO, voir Innelec.
ROBTEK, voir Typhon.
RUN INFORMATIQUE, 62, rue Gérard, 75013 Paris, (1) 45.81.51.44

S

SAGEST INFORMATIQUE, 18, rue Léandre-Vaillat, 74100 Annemasse, 50.92.85.80.
SAGHA, (Relations Publiques de Commodore), 32, rue de Washington, 75008 Paris, (1) 45.63.95.29.
SEIKOSHA, voir Tekelec Airtronic.
SEMAPHORE LOGICIELS, 1283, La Plaine, Suisse, (022) 54.11.95.
SFX COMPUTER SOFTWARE, voir Musics Sales Limited.
SHOP INFO, 26, rue Vercingétorix, 75014 Paris, (1) 43.20.15.35.
SIRS, voir Commodore France.
SKILES, voir Data Cap.
SMC LTD, voir Typhon.
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE, 2, rue Edouard VII, 75009 Paris, (1) 42.98.20.00
SOFITEC, voir Coconut.
SOFTMART, 7, rue de la Bourse, 75002 Paris, (1) 42.21.40.07.
SOFTWARE PROJECT, voir Microstory.
SPECTRUM HOLOBYTE, voir Innelec.
SPI-KAGER, 49, rue du Maire G. Rupp, BP 83, Steinseltz, 67160 Wissembourg, 88.94.94.17.
SPRINGBOARD SOFTWARE, 78078 Creekridge Circle, Minneapolis, MN 55435, États-Unis, (612) 944 3915.
STAR, voir Hengstler.
STATESOFT, voir Run.
SUBLOGIC, voir Run.
SUPERSOFT, Winchester House, Canning Road, Wealdstone, Harrow, Middlesex HA3 7SJ, Grande-Bretagne, (01) 861 1166.
SVI SPECTRAVIDEO, voir Audiosonic France.
SYBEX, 5-8, impasse du Curé, 75018 Paris, (1) 42.03.95.95.
SYDNEY, voir US Gold France.

T

TECHDATA, 40, rue des Vignobles, 78400 Chatou, (1) 39.52.62.53.
TECHNI MUSIQUE ET PAROLE INFORMATIQUE. Centre Commercial, rue Fontaine-du-Bac, 63000 Clermont-Ferrand, 73.26.21.04.
TECHNOLOGY RESOURCES, 114, rue Marius-Aufan, 92300 Levallois-Perret, (1) 47.57.31.33.
TÉKÉLEC AIRTRONIC, BP2, Cité des Bruyères, rue Carle-Vernet, 92315 Sèvres Cedex, (1) 45.34.75.35
THE EDGE, voir Guillemot
TIMEWORKS LTD, PO Box 453, Maidenhead, Berkshire SL6 1ST, Grande-Bretagne, (0628) 74678.
TYPHON, 88, rue de Paris, 93100 Montreuil, (1) 48.58.06.88.

U

UBI SOFT, 1, voie Félix Eboué, 94000 Créteil, (1) 43.39.23.21.
ULTIMA, 5, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43.38.96.31
ULTIMATE PLAY THE GAME, The Green, Ashby-de-la-Zouch, Leicestershire, LE6 5JU, G.B.
US GOLD FRANCE, 3, ZAC des Mousquettes, 06740 Châteauneuf-de-Grasse, 93.42.71.44

V

VACANCES POUR TOUS, 21, rue Saint-Fargeau, 75020 Paris, (1) 43.58.95.66
VIDEO SHOP, 50, rue de Richelieu, 75001 Paris, (1) 42.96.93.95.
VIFI INTERNATIONAL, 6/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45.65.06.06.
VILLE DE BESANÇON, Service Culturel, 2, rue de Mégevand, 25034 Besançon Cedex, 81.81.80.50, poste 1581.
VIP INTERNATIONAL, voir Run Informatique ou AMIE.
VIVRE AVEC L'INFORMATIQUE, Comité des Expositions de Paris, 7, rue Copernic, 75782 Paris Cedex 16, (1) 45.05.14.37.
VIZA SOFTWARE LTD, Chatham House, 14, New Road, Chatham, Kent ME4 4QR, Grande-Bretagne, (0634) 45002.

W

WENGER FRANCE, Le Périscope, 83/87, avenue d'Italie, 75013 Paris, (1) 45.82.83.00.
WILLEY JOHN, Baffins Lane, Chichester, West Susses, P019 1UD,Grande-Bretagne.

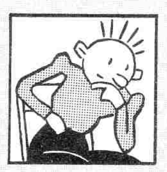
X

XETEX INC, 2804, Arnold Road, Salina, KS 67401, États-Unis.

Avant de vous lancer tête baissée dans les programmes, consultez les critères d'utilisation. Premier critère, le langage : n'importe lequel pourvu que votre Commodore le comprenne. Second critère, le niveau de programmation.



NIVEAU 1
DÉBUTANTS



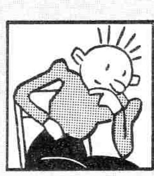
NIVEAU 2
PROGRAMMEURS INITIÉS



NIVEAU 3
MORDUS

CHRONOS 128 MIEUX QU'UN AGENDA

Sans agenda ni bout de papier, mais avec votre C 128 et *Chronos 128*, vous allez pouvoir gérer votre emploi du temps.



Basic
C 128 uniquement.

Chronos 128 est un logiciel de gestion de l'emploi du temps. Il remplace aisément l'agenda papier grâce à sa très grande souplesse d'utilisation. On l'utilise en entrant une commande au clavier qui correspond à une action ou une opération à faire sur l'emploi du temps.

Pour la représentation à l'écran, on utilise un tableau dans lequel on place des références. Ces références font chacune quatre caractères et sont associées à une fiche de quatre lignes. Le tableau s'étend sur cinq semaines, de 5 h du matin à 23 h 30. Outre les nombreuses fonctions de modification du tableau, il y a la possibilité de dater le tableau et d'y faire une recherche par mot clé. On peut également utiliser un petit memo de la taille d'une fiche.

Les commandes disponibles sont les suivantes :
AIDE appelle une page d'aide qui résume les commandes disponibles ;
DEPLACE, EFFACE, et **ENTREE** respectivement déplace, efface et entre des références ;
ACCES permet d'accéder à une fiche d'après les coordonnées de sa référence (**FICHE** permettra de la corriger) ;
CHERCHE parcourt tout le fichier pour trouver une fiche d'après un mot clé ;
DUPLIQUE et **ECHANGE** respectivement duplique et échange deux références ;
AVANCE, RETARDE décale les références d'un même jour, vers le haut ou le bas du tableau ;
SEM change de semaine ;
TAB modifie la tabulation des heures (paramètres entre 0 et 19) ;
DATE date le tableau ;
MEMO vous permet de créer un memo (**C**), de l'éditer (**E**) à l'écran ou de le modifier (**M**).

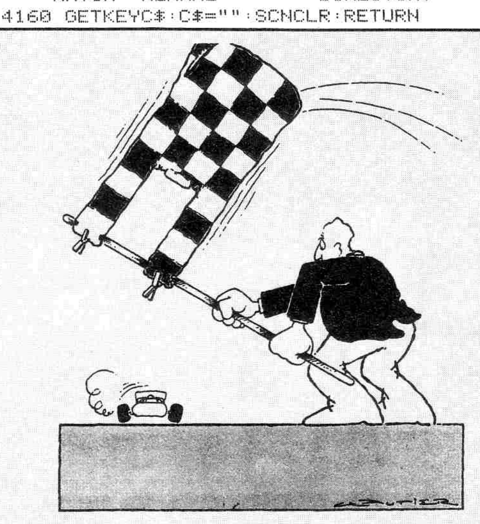
Les commandes concernant le disque et le Dos doivent être précédées du caractère /. C'est le cas en particulier de :
LOAD et **SAVE** pour charger et sauver les fichier,
DIRECTORY pour afficher la liste des fichiers,
ERR pour indiquer une éventuelle erreur,
et les habituelles **RENAME** et **SCRATCH**.

CYRIL PELLERIN

```
10 REM ****************************
20 REM *     CHRONOS 128.         *
30 REM * PAR CYRIL PELLERIN       *
40 REM ****************************
43 FAST
45 TRAP 150
50 DIMH$(37),J$(6),R$(6,37,4),F$(6,37,4)
   ,MO$(12),DM(12),DA$(6,4)
53 TB=15
55 FORK=0TO11:READMO$(K):NEXT:FORK=0TO11
   :READDM(K):NEXT
60 H$(.)="05.00":H$(1)="05.30":H$(2)="06
```

```
    .00":H$(3)="06.30":H$(4)="07.00"
70 H$(5)="07.30":H$(6)="08.00":H$(7)="08
    .30":H$(8)="09.00":H$(9)="09.30"
80 H$(10)="10.00":H$(11)="10.30":H$(12)=
    "11.00":H$(13)="11.30":H$(14)="12.00
    "
85 H$(15)="12.30":H$(16)="13.00":H$(17)=
    "13.30":H$(18)="14.00"
86 H$(19)="14.30":H$(20)="15.00":H$(21)=
    "15.30":H$(22)="16.00":H$(23)="16.30
    ":H$(24)="17.00":H$(25)="17.30":H$(2
    6)="18.00":H$(27)="18.30":H$(28)="19
    .00"
87 H$(29)="19.30":H$(30)="20.00":H$(31)=
    "20.30":H$(32)="21.00":H$(33)="21.30
    ":H$(34)="22.00":H$(35)="22.30"
88 H$(36)="23.00":H$(37)="23.30"
90 J$(.)="LUN":J$(1)="MAR":J$(2)="MER":J
    $(3)="JEU":J$(4)="VEN":J$(5)="SAM"
100 J$(6)="DIM":DIMMA$(60),NO(60),TY$(60
    )
105 N$="<8>CHRONOS 128."+CHR$(13)+"(C)19
    86, CYRIL PELLERIN."
110 POKE53280,6:POKE53281,6:SCNCLR:GOSUB
    1500
120 WINDOW0,0,39,24:CHAR,0,20:PRINT"
    [CYN][*][*][*][*][*][*][*][*][*][*]
    [*][*][*][*][*][*][*][*][*][*][*][*]
    [*][*][*][*][*][*][*][*][*][*][*][*]
    [*][*][*][*][*][*]";
140 REM****  CLI
150 SLOW
160 WINDOW0,21,39,24:PRINTCHR$(27);"L":P
    RINT"[BAS][BAS]";
165 PRINTN$:N$=""
170 CLOSE1:OPEN1,0:PRINT"<8>"
180 DO
190 INPUT#1,C$
270 IFC$="AIDE"THENGOSUB4000:GOSUB1500:G
    OTO120
280 IFC$="MEMO"THENGOSUB3050
290 IFC$="DATE"THENGOSUB2100
300 IFC$="CHERCHE"THENGOSUB1900
310 IFC$="SEM"THENGOSUB1810
320 IFC$="CLR"THENCLR:GOTO10
340 IFC$="FICHE"THENGOSUB590:GOSUB1500
360 IFC$="ENTREE"THENGOSUB520:GOTO120
365 IFC$="TAB"THENPRINTCHR$(13):DO:INPUT
    "TABULATION";TB:LOOPUNTILTB>=0ANDTB<
    =19:PRINTCHR$(13);:GOSUB1500
370 IFC$="EFFACE"THENGOSUB690:GOTO120
375 IFC$="ECHANGE"THENGOSUB1700:GOTO120
380 IFC$="DEPLACE"THENGOSUB710:GOTO120
385 IFLEFT$(C$ 5)="EDITE"THENGOSUB1500:G
    OTO120
390 IFLEFT$(C$,1)="/"THENGOSUB900:GOSUB1
    500:GOTO120
395 IFC$="DUPLIQUE"THENGOSUB760:GOTO150
400 IFC$="ACCES"THENGOSUB1400
405 IFC$="AVANCE"THENGOSUB3100
410 IFC$="RETARDE"THENGOSUB3200
480 PRINTCHR$(13);
490 LOOP
520 WINDOW0,21,39,24: PRINT"[CLR]<8>":PR
    INTCHR$(27);"L"
530 GOSUB600
540 INPUT"REFERENCE";R$(X,Y,ZO)
550 IFLEN(R$(X,Y,ZO))<>4THENPRINT"[BAS]?
    LA REFERENCE DOIT FAIRE 4 CARACTERES
    [BAS]":GOTO540
560 PRINT"[BAS][BAS][RVS ON]<8>FICHE
    [RVS OFF]<8>":WW=520
570 INPUTF$(X,Y,ZO)
575 GOSUB1770
576 IFC$="O"THENGOTO520
577 IFC$<>"N"THENGOTO575
580 RETURN
590 PRINT"[CLR]<8>":GOSUB600:PRINT"[CLR]
    [HOME][DROIT][DROIT]<8>";F$(X,Y,ZO):
    INPUT"[HOME]";F$(X,Y,ZO):PRINT"[CLR]
    [HOME][DROIT][DROIT]";R$(X,Y,ZO):INP
    UT"[HOME]";R$(X,Y,ZO):RETURN
600 EX=0:GOSUB1810:PRINTCHR$(13);"[BAS]
    [BAS]O.K. ?          ":POKE208,0:GETKEY
    C$:IFC$="N"THEN600
601 IFC$<>"O"THEN600
610 INPUT"[BAS][BAS]<8>JOUR (JJJ)";X$:GO
    SUB1850:IFEXTHENEX=0:GOTO150
620 FORX=.TO6:IFX$=J$(X)THEN632
630 NEXT
631 PRINT"?ERREUR":GOTO610
632 IFCO$="RET"THENRETURN:ELSE:INPUT"
    [BAS][BAS]<8>HEURE (HH.MM)";Y$:GOSUB
    1860:IFEXTHENEX=0:GOTO150
650 FORY=.TO37:IFY$=H$(Y)THEN680
660 NEXT
670 PRINT"?ERREUR":GOTO632
680 RETURN
690 PRINT"[CLR][HOME]<8>ANNULATION."
700 GOSUB600:IFEXTHENRETURN:ELSE:R$(X,Y,
    ZO)="":F$(X,Y,ZO)="":GOSUB1770:IFC$=
    "O"THEN700:ELSE:RETURN
710 PRINT"[CLR][HOME]<8>DEPLACEMENT."
720 PRINT"[BAS][BAS][WHT]REFERENCE A DEP
    LACER":GOSUB600:X1=X:Y1=Y:Z1=ZO
730 PRINT"[BAS][BAS][WHT]NOUVEL EMPLACEM
    ENT":GOSUB600
740 R$(X,Y,ZO)=R$(X1,Y1,Z1):R$(X1,Y1,Z1)
    ="":F$(X,Y,ZO)=F$(X1,Y1,Z1):F$(X1,Y1
    ,Z1)=""
750 GOSUB1770:IFC$="O"THEN710:ELSE:RETUR
    N
760 PRINT"[CLR][HOME]<7>DUPLICATION"
770 PRINT"[WHT]POSITION DE L'ORIGINAL
    [HAUT][HAUT]":GOSUB600:IFEXTHENRETUR
    N
780 X1=X:Y1=Y:Z1=ZO
790 PRINT"[BAS][BAS][BAS][WHT]POSITION D
    E LA COPIE"
800 GOSUB600 :IFEXTHENRETURN:ELSE: R$(X,
    Y,ZO)=R$(X1,Y1,Z1):F$(X,Y,ZO)=F$(X1,
    Y1,Z1):GOSUB1770:IFC$="O"THEN760:ELS
    E:RETURN
900 DOPEN#1,"I0":DCLOSE
910 PRINTCHR$(13);"[BAS][BAS] CHRO-DOS..
    ."
920 D$=RIGHT$(C$,LEN(C$)-1):TRAP1300
930 IFD$="LOAD"THENBEGIN
940 PRINTCHR$(13);:INPUT"TITRE";T$:IFT$=
    "←"THENRETURN:ELSE:FAST
950 DOPEN#2,(T$)+",R"
955 PRINT"FICHIER EN LECTURE"
960 FORG=0TO4:FORX=0TO6:FORY=0TO37
970 INPUT#2,R$(X,Y,G):IFR$(X,Y,G)="/"THE
    NR$(X,Y,G)=""
980 INPUT#2,F$(X,Y,G):IFF$(X,Y,G)="/"THE
    NF$(X,Y,G)=""
990 NEXT Y:PRINTJ$(X);;G:NEXTX,G
995 INPUT#2,DA$:GOSUB2500:
1000 DCLOSE:SLOW
1010 BEND
1020 IFD$="SAVE"THENBEGIN
1030 PRINTCHR$(13);:INPUT"TITRE";T$:IFT$
    ="←"THENRETURN:ELSE:FAST
1040 DOPEN#2,(T$)+",W"
1045 PRINT"FICHIER EN ECRITURE
1050 FORG=0TO4:FORX=0TO6:FORY=0TO37
1060 IFR$(X,Y,G)<>""THENPRINT#2,R$(X,Y,G
    )
1061 IFR$(X,Y,G)=""THENPRINT#2,"/"
1068 IFF$(X,Y,G)=""THENPRINT#2,"/"
1070 PRINT#2,F$(X,Y,G)
1080 NEXT Y:PRINTJ$(X);;G:NEXTX,G
1085 PRINT#2,DA$
1090 DCLOSE:SLOW:BEND
1100 IFD$="RENAME"THENINPUT"FICHIER 1";F
    1$:INPUT"FICHIER 2";F2$:RENAME(F1$)T
    O(F2$)
1105 IFD$="SCRATCH"THENINPUT"FICHIER";FI
    $:SCRATCH(FI$)
```

```
1110 IFD$="ERR"THENPRINTDS$
1270 WINDOW0,0,39,19:SCNCLR:IFD$="DIRECT
     ORY"THENDIRECTORY"*=SEQ":GETKEYK$:SC
     NCLR:WINDOW0,21,39,24:RETURN
1290 RETURN
1300 PRINT"[BAS]ERREUR EN C-DOS...";DS$:
     GETKEYC$:RESUME120
1400 GOSUB600:PRINTF$(X,Y,ZO)
1410 GETKEYC$:RETURN
1500 WINDOW0,0,39,19:PRINT"[CLR][WHT]":P
     RINTCHR$(27);"M"
1540 FORY=TBTO18+TB:FORX=.TO6
1560 CHAR,5+(X*5),1+Y-TB:L1$=R$(X,Y,ZO)
1570 IFL1$<>""THENPRINT"[RVS ON][WHT]";L
     1$;"[RVS OFF]<+>";:ELSE PRINT"<@><@>
     <@><@><+>";
1580 NEXT:NEXT
1600 PRINT"[HOME][RVS ON][BLK]       [YEL]
     LUN [-]MAR [-]MER [-]JEU [-]VEN [-]S
     AM [-]DIM [WHT]"
1605 CHAR,2,.:PRINT"[RVS ON][CYN]S";ZO;"
     [WHT]
1610 FORY=TBTO18+TB:CHAR,0,Y-TB+1:  PRINT
     H$(Y):NEXT:WINDOW0,21,39,24:PRINTCHR
     $(27);"L<8>":RETURN
1700 PRINT"[BAS]<8>PREMIERE POSITION":GO
     SUB600:X1=X:Y1=Y:Z1=ZO:IFEXTHENRETUR
     N
1720 PRINT"[BAS][YEL]DEUXIEME POSITION":
     GOSUB600:IFEXTHENRETURN
1730 A$=R$(X1,Y1,Z1):B$=F$(X1,Y1,Z1)
1740 R$(X1,Y1,Z1)=R$(X,Y,ZO):F$(X1,Y1,Z1
     )=F$(X,Y,ZO)
1750 R$(X,Y,ZO)=A$:F$(X,Y,ZO)=B$:GOSUB17
     70:IFC$="O"THEN1700:ELSE:RETURN
1760 RETURN
1770 GOSUB1500
1780 PRINTCHR$(13);"[BAS][BAS]MEME OPERA
     TION (O/N)?"
1790 POKE208,.:GETKEYC$
1800 RETURN
1810 PRINTCHR$(13);"SEMAINE";:Z2=ZO
1820 INPUTZO:IFZ2=ZOTHENRETURN
1830 IFZO>4 OR ZO<0 THEN 1810
1840 GOSUB1500:PRINTCHR$(13);:RETURN
1850 IFX$="←"THENEX=1
1855 RETURN
1860 IFY$="←"THENEX=1
1870 RETURN
1900 PRINTCHR$(13);"[BAS]MOT-CLE ";:INPU
     TM$:M=LEN(M$)
1910 FORS=0TO4:FORX=0TO6:FORY=0TO37:ET=0
1920 FORK1=1TOLEN(F$(X,Y,S))-M+1
1930 IFMID$(F$(X,Y,S),K1,M)=M$THENGOSUB2
     000
1950 NEXTK1,Y,X,S
1955 RETURN
2000 PRINTCHR$(13);F$(X,Y,S);CHR$(13);J$
     (X);;H$(Y);;S
2005 PRINT"":GETKEYC$
2010 RETURN
2100 IFDA$<>""THEN2120:ELSE:PRINTCHR$(13
     );"[BAS]DATER LE TABLEAU (O/N) ?";:G
     ETKEYC$
2110 IFC$="O"THENDO:PRINTCHR$(13);:INPUT
     "DATE (DD MMM AAAA)";DA$:LOOPUNTILLE
     N(DA$)=11:GOTO2500
2120 PRINTCHR$(13);"[BAS]CONSULTATION (O
     /N)?":GETKEYC$:CO$="RET"
2125 IFC$<>"O"THENC$="O":GOTO2110
2130 GOSUB600
2140 PRINTDA$(X,ZO):CO$=""
2490 RETURN
2500 U=VAL(LEFT$(DA$,2))
2520 A=VAL(RIGHT$(DA$,4)):IFA/4-INT(A/4)
     =0THENBI=1:ELSE:BI=0
2530 M$=MID$(DA$,4,3):GOSUB3030:DU=DM(MX
     ):IFMX=1ANDBITHENDU=29
2540 FORS=0TO4:FORX=0TO6
2550 DA$(X,S)=STR$(U)+" "+MO$(MX)+STR$(A
     )
2560 U=U+1:IFU=DU+1THENMX=MX+1:U=1
2570 IFU=1ANDMX=0THENA=A+1
2575 IFA/4-INT(A/4)=0THENBI=1:ELSE:BI=0
2580 DU=DM(MX):IFMX=1ANDBITHENDU=29
2590 NEXTX,S
2600 RETURN
3000 DATAJAN,FEV,MAR,AVR,MAI,JUI,JUL,AOU
     ,SEP,OCT,NOV,DEC
3005 DATA31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,3
     0,31
3010 FORX=0TO6:IFU$=J$(X)THENRETURN
3015 NEXT
3020 PRINT"?ERREUR":GOTO150
3030 FORMX=0TO11:IFMO$(MX)=M$THENRETURN
3035 NEXT
3050 PRINTCHR$(13);"CREE, MODIFIE, EDITE
     (C/M/E) ?":GETKEYC$
3060 IFC$="C"THENPRINT"[CLR]";:INPUTME$:
     RETURN
3070 IFC$="M"THENPRINT"[CLR][HOME]  ";ME
     $:INPUT"[HOME]";ME$:RETURN
3080 IFC$="E"THENPRINT"[CLR]";ME$:RETURN
3090 GOTO3050
3100 CO$="RET":GOSUB600:CO$=""
3110 FORK=0TO36:R$(X,K,ZO)=R$(X,K+1,ZO):
     F$(X,K,ZO)=F$(X,K+1,ZO):NEXT:R$(X,37
     ,ZO)="":F$(X,37,ZO)=""
3120 GOSUB1500:RETURN
3200 CO$="RET":GOSUB600:CO$=""
3210 FORK=37TO1STEP-1:R$(X,K,ZO)=R$(X,K-
     1,ZO):F$(X,K,ZO)=F$(X,K-1,ZO):NEXT:R
     $(X,0,ZO)="":F$(X,0,ZO)=""
3220 GOSUB1500:RETURN
4000 POKE53280,6:POKE53281,6:WINDOW0,0,3
     9,24
4010 PRINT"[CLR][HOME][RVS ON][CYN]CHRON
     OS 128- VERSION 1.0- ECRAN D'AIDE. "
     ;
4020 PRINT"[BAS]<8>[RVS OFF] COMMANDES D
     ISPONIBLES"
4030 PRINT"[BAS][WHT]AIDE         ECHANGE
4040 PRINT  "MEMO         DEPLACE
4050 PRINT  "DATE         EDITE
4060 PRINT  "CHERCHE      /(COMMANDE DOS)
4070 PRINT  "SEM          DUPLIQUE
4080 PRINT  "CLR          ACCES
4090 PRINT  "FICHE        AVANCE
4100 PRINT  "ENTREE       RETARDE
4110 PRINT  "TAB          EFFACE"
4120 PRINT"[BAS]<8> SYNTAXES"
4130 PRINT"[BAS][WHT]JOUR<@><@><@><@><@>
     <@> JJJ
4140 PRINT  "HEURE<@><@><@><@><@> HH.MM
4150 PRINT  "DATE<@><@><@><@><@><@> DD M
     M AAAA
4155 PRINT"[BAS]<8> COMMANDES CHRO-DOS
4156 PRINT"[WHT][BAS]LOAD  SAVE  ERR  SC
     RATCH  RENAME       DIRECTORY
4160 GETKEYC$:C$="":SCNCLR:RETURN
```



DES SONS INTERGALACTIQUES

Au clavier du meilleur synthétiseur terrien, votre C 64 ou C 128 en mode 64, créez de nouveaux sons intergalactiques.



Basic
C 64 et C 128
en mode 64

Le clavier de votre ordinateur est reconfiguré. Les deux rangées supérieures font office de clavier musical (première rangée pour les noires, deuxième rangée pour les blanches). Les fonctions de mise au point du son apparaissent sur l'écran. Pour chaque compteur, l'appui sur la touche correspondante l'incrémente. Pour décrémenter les compteurs, appuyez simultanément sur la même touche et **SHIFT**.

Bonne création sonore et peut-être ferez-vous un jour, vous aussi, un concert à Houston devant plus d'un million de spectateurs !

JACQUES DELCROIX

```
KH     20 POKE53280,0:POKE53265,11:GOSUB4
          000:POKE53265,27:POKES+24,143
IF     21 :
OA     22 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
          %%%%%
BC     23 REM %
              %
KI     24 REM %      ROUTINE PRINCIPALE
              %
HC     25 REM %
              %
KB     26 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
          %%%%%
KG     27 :
JP     30 SYS828:CM=PEEK(2):IFCM=0ORCM=25
          5THEN30
IK     40 IFCM<23GOTOJN
BB     50 RG=1:IFPEEK(653)=1THENRG=-1
MJ     60 ONCM-22GOSUB1000,1050,1100,1150
          ,1500,1200,1300,1700,1800,1900,1
          600,1400
KF     70 GOTO30
KH    980 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
          %%%%
GL    981 REM %
             %
DG    982 REM %    UN REGLAGE EST FAIT
             %
OL    983 REM %
             %
KI    984 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
          %%%%
LB    995 :
PB    996 :
BA    997 REM ***************************
          ****
JJ    998 REM ***       REGLAGE 'A'
          ***
JA    999 REM ***************************
          ****
AJ   1000 RG=1:IFPEEK(653)=1THENRG=-1
JL   1010 A1=A1+RG:IFA1>15ORA1<0THENA1=A1
          -RG
DM   1020 POKE214,8:PRINTTAB(14)"[HAUT]";
          A1;"[GAUCHE] "
ND   1030 GOTO1070
EE   1046 :
LK   1047 REM ***************************
          ***
DM   1048 REM *** REGLAGE 'D' + POKE'AD'
          ***
FL   1049 REM ***************************
          ***
BN   1050 RG=1:IFPEEK(653)=1THENRG=-1
LF   1060 D1=D1+RG:IFD1>15ORD1<0THEND1=D1
          -RG
EN   1070 AD=D1+16*A1:POKES+5,AD
LH   1080 POKE214,9:PRINTTAB(14)"[HAUT]";
          D1;"[GAUCHE] "
MG   1090 RETURN
FI   1096 :
MO   1097 REM ***************************
          ***
JI   1098 REM ***      REGLAGE 'S'
          ***
GP   1099 REM ***************************
          ***
GP   1100 RG=1:IFPEEK(653)=1THENRG=-1
CG   1110 S1=S1+RG:IFS1>15ORS1<0THENS1=S1
          -RG
AH   1120 POKE214,8:PRINTTAB(33)"[HAUT]";
          S1;"[GAUCHE] "
NK   1130 GOTO1170
KK   1146 :
BB   1147 REM ***************************
          ***
GK   1148 REM *** REGLAGE 'R' + POKE'SR'
          ***
LB   1149 REM ***************************
          ***
HD   1150 RG=1:IFPEEK(653)=1THENRG=-1
OC   1160 R1=R1+RG:IFR1>15ORR1<0THENR1=R1
          -RG
PJ   1170 SR=R1+16*S1:POKES+6,SR
MK   1180 POKE214,9:PRINTTAB(33)"[HAUT]";
          R1;"[GAUCHE] "
CN   1190 RETURN
LO   1196 :
CF   1197 REM ***************************
          ***
JO   1198 REM ***   TYPE DE MODULATION
          ***
MF   1199 REM ***************************
          ***
EO   1200 TM=TM+1
JF   1210 IFTM>7THENTM=1:JN=2000
IH   1220 POKE214,11:PRINTTAB(16)"[HAUT]"
          ;NM$(TM)
DM   1230 IFTM<7THENFORI=0TO50:NEXT:RETUR
          N
GK   1240 JN=2800:IFBP<>0THENBP=0:GOSUB15
          70:RETURN
JG   1250 IFCF>4THENCF=7:GOSUB1710:RETURN
CK   1260 IFSC<>1THENSC=1:GOSUB1640:RETUR
          N
LK   1270 IFTR$="OUI"THENTR$="NON":GOSUB1
          470
MC   1280 RETURN
CF   1296 :
JL   1297 REM ***************************
          ***
```

```
OG   1298 REM ***     CHOIX DE LA GAMME
          ***
DM   1299 REM ***************************
          ***
OJ   1300 G=G*2:IFG>64THENG=1:GN=0
CF   1310 GN=GN+1:POKE214,6:PRINTTAB(19)"
          [HAUT]";GN
FN   1320 FORI=1TO50:NEXT:RETURN
IL   1396 :
PB   1397 REM ***************************
          ***
GL   1398 REM ***          TREMOLO
          ***
JC   1399 REM ***************************
          ***
HG   1400 IFTR$="OUI"THENTR$="NON":JN=200
          0:GOTO1460
PE   1410 TR$="OUI":IFBP<>0THENBP=0:GOSUB
          1570:GOTO1450
OK   1420 IFCF>4THENCF=7:GOSUB1710:GOTO14
          50
NB   1430 IFTM=7THENTM=1:GOSUB1220:GOTO14
          50
JG   1440 IFSC<>1THENSC=1:GOSUB1640
MA   1450 JN=2600
MK   1460 FORI=0TO100:NEXT
OO   1470 POKE214,19:PRINTTAB(36)"[HAUT]"
          ;TR$
IP   1480 RETURN
PB   1496 :
GI   1497 REM ***************************
          ***
KO   1498 REM ***   LARGEUR D'IMPULSION
          ***
AJ   1499 REM ***************************
          ***
NO   1500 IFPEEK(653)=4THEN1550
HJ   1505 PW=PW+RG:IFPW<0ORPW>15THENPW=PW
          -RG
HK   1510 IFBP<>0THENBP=0:GOTO1560
NE   1520 POKES+3,PW
GH   1530 POKE214,15:PRINTTAB(16)"[HAUT]"
          ;PW;"[GAUCHE] "
LC   1540 RETURN
GN   1548 REM ***     EFFETS DE PHASE
          ***
FL   1549 REM ***************************
          ***
FD   1550 BP=BP+1:IFBP>3THENBP=0
CC   1560 JN=BM(BP)
DK   1570 POKE214,15:PRINTTAB(17)"[HAUT]"
          ;B$(BP)
EG   1580 IFBP=0THEN1520
IJ   1582 IFBP>2THENRETURN
DO   1585 TM=3:GOSUB1220
DB   1587 IFSC<>1THENSC=1:GOSUB1640:RETUR
          N
MO   1588 IFCF>4THENCF=7:GOSUB1710:RETURN
JP   1590 IFTR$="OUI"THENTR$="NON":GOSUB1
          470
FI   1595 RETURN
FI   1596 :
MO   1597 REM ***************************
          ***
CI   1598 REM ** REGLAGE SYNCHRONISATION
          ***
GP   1599 REM ***************************
          ***
NG   1600 RG=.2:IFPEEK(653)=1THENRG=-.2
LK   1610 SC=SC+RG
FF   1620 IFSC<1ORSC>6THENSC=SC-RG:RETURN
JO   1630 JN=2700:IFSC=1THENJN=2000
OJ   1640 POKE214,19:PRINTTAB(14)"[HAUT]"
          ;SC;"[GAUCHE]  "
JM   1650 IFSC=1THENRETURN
FB   1660 IFBP<>0THENBP=0:GOSUB1570:RETUR
          N
NB   1670 IFCF>4THENCF=7:GOSUB1710:RETURN
LI   1680 IFTM=7THENTM=1:GOSUB1220:RETURN
```



```
LG   1685 IFTR$="OUI"THENTR$="NON":GOSUB1
          470
CN   1690 RETURN
LO   1696 :
CF   1697 REM ***************************
          ***
IE   1698 REM ***      REGLAGE FILTRES
          ***
MF   1699 REM ***************************
          ***
NJ   1700 CF=CF+1
FP   1710 IFCF>6THENCF=0:POKES+23,0:GOTO1
          720
DD   1715 POKES+23,1+16*RE
CN   1720 POKES+24,143+P(CF)
AC   1730 IFCF=5THENJN=2100
AJ   1735 IFCF=6THENJN=2500
PE   1740 POKE214,23:PRINTTAB(15)"[HAUT]"
          ;NF$(CF)
NC   1750 IFCF<5THENFORI=1TO50:NEXT:RETUR
          N
LH   1760 IFBP<>0THENBP=0:GOSUB1570:RETUR
          N
FO   1770 IFTM=7THENTM=1:GOSUB1220:RETURN
NL   1780 IFSC<>1THENSC=1:GOSUB1640:RETUR
          N
CN   1785 IFTR$="OUI"THENTR$="NON":GOSUB1
          470
JD   1790 RETURN
CF   1796 :
JL   1797 REM ***************************
          ***
MF   1798 REM ** REGLAGE FREQUENCE FILTRE
          **
DM   1799 REM ***************************
          ***
PI   1800 NF=NF+RG:IFNF<0ORNF>15THENNF=NF
          -RG:RETURN
AK   1810 FF=FF+17*RG
GB   1820 POKES+22,FF
FD   1830 POKE214,24:PRINTTAB(16)"[HAUT]"
          ;NF;"[GAUCHE] "
OF   1840 RETURN
IL   1896 :
PB   1897 REM ***************************
          ***
PM   1898 REM ***    REGLAGE RESONNANCE
          ***
JC   1899 REM ***************************
          ***
NE   1900 RE=RE+RG:IFRE<0ORRE>15THENRE=RE
          -RG:RETURN
HO   1910 POKES+23,1+16*RE
```

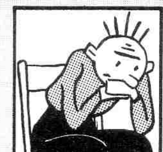
```
GA   1920 POKE214,24:PRINTTAB(35)"[HAUT]"
          ;RE;"[GAUCHE] "
HL   1930 RETURN
PA   1978 :
EB   1979 :
JB   1980 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
          %%%
FK   1981 REM %
          %
MO   1982 REM %     UNE NOTE EST JOUEE
          %
PK   1983 REM %
          %
NC   1984 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
          %%%
NA   1985 :
CB   1986 :
GI   1997 REM ****************************
          ***
MG   1998 REM ***        JEU NORMAL
          ***
AJ   1999 REM ****************************
          ***
NF   2000 F=FR(CM)*G
GN   2010 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
JB   2020 POKES,FL:POKES+1,FH
CL   2030 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
NJ   2040 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2040
AK   2050 POKES+4,M(TM):GOTO30
CH   2096 :
JN   2097 REM ****************************
          ***
BL   2098 REM ***    AVEC FILTRE SUIVEUR
          ***
DO   2099 REM ****************************
          ***
DM   2100 F=FR(CM)*G
MD   2110 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
JK   2120 POKES+22,2*FH
NI   2130 POKES,FL:POKES+1,FH
FC   2140 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
LE   2150 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2150
FK   2160 POKES+4,M(TM)
GD   2170 POKES+22,FF:GOTO30
IN   2196 :
PD   2197 REM ****************************
          ***
NN   2198 REM ***     BALAYAGE DE PHASE
          ***
JE   2199 REM ****************************
          ***
EI   2200 F=FR(CM)*G:FB=3:BF=0
DK   2210 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
GO   2220 POKES,FL:POKES+1,FH
PH   2230 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
DC   2240 BF=BF+FB:IFBF=150RBF=0THENFB=-F
          B
II   2250 POKES+3,BF
OL   2260 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2240
HI   2270 POKES+4,M(TM):GOTO30
PD   2296 :
GK   2297 REM ****************************
          ***
BM   2298 REM ***    INVERSION DE PHASE
          ***
AL   2299 REM ****************************
          ***
BH   2300 F=FR(CM)*G:IP=9
JA   2310 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
ME   2320 POKES,FL:POKES+1,FH
FO   2330 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
JA   2340 II=II+IP:IP=-IP
EH   2350 POKES+3,II
BE   2360 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2340
NO   2370 POKES+4,M(TM):GOTO30
FK   2396 :
MA   2397 REM ****************************
          ***
NN   2398 REM ***    BALAYAGE ALEATOIRE
          ***
GB   2399 REM ****************************
```

(suite p. 44)

```
         ***
GP  2400 F=FR(CM)*G
AH  2410 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
DL  2420 POKES,FL:POKES+1,FH
LE  2430 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
HD  2440 POKES+3,15*RND(0)
IL  2450 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2440
GE  2460 POKES+4,M(TM):GOTO30
LA  2496 :
CH  2497 REM ***************************
         ***
DD  2498 REM ***   EFFET  H-P TOURNANT
         ***
MH  2499 REM ***************************
         ***
HD  2500 POKES+15,0:POKES+14,11:POKES+18
         ,16
AD  2510 F=FR(CM)*G:FH=INT(F/256):FL=F-F
         H*256
JB  2520 POKES,FL:POKES+1,FH
CL  2530 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
NK  2540 POKES+22,PEEK(S+27)
LD  2550 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2540
NK  2560 POKES+4,M(TM):GOTO30
CH  2596 :
JN  2597 REM ***************************
         ***
AH  2598 REM ***         TREMOLO
         ***
DO  2599 REM ***************************
         ***
DM  2600 F=FR(CM)*G
MD  2610 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
NO  2620 POKES,FL:POKES+1,FH:POKES+4,0
NC  2630 POKES+4,M(TM)+1
PM  2640 FORI=0TO30:NEXT:POKES+4,M(TM)
BK  2650 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2630
DB  2660 POKES+4,M(TM):GOTO30
IN  2696 :
PD  2697 REM ***************************
         ***
MK  2698 REM ***      SYNCHRONISATION
         ***
JE  2699 REM ***************************
         ***
OO  2700 F=FR(CM)*G:FS=F*SC
EI  2710 IFFS>65534THEN2785
AL  2720 FH=INT(F/256):FL=F-FH*256
LA  2730 HF=INT(FS/256):LF=FS-HF*256
CL  2740 POKES+14,FL:POKES+15,FH
DN  2750 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+3
CB  2760 POKES,LF:POKES+1,HF
AE  2765 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2765
LN  2770 POKES+4,M(TM)+2
EL  2775 GOTO30
FK  2780 REM. NOTE IMPOSSIBLE
HA  2785 FORI=1TO5:FORT=1TO50:NEXTT:PRIN
         T"[HOME]"TAB(16)"TROP AIGU"
GH  2790 FORT=1TO200:NEXT:PRINT"[HOME]"T
         AB(16)"          ":NEXTI:GOTO30
PD  2796 :
GK  2797 REM ***************************
         ***
BM  2798 REM ***  MODULATION EN ANNEAU
         ***
AL  2799 REM ***************************
         ***
GF  2800 F=FR(CM)*G:FH=INT(F/256):FL=F-F
         H*256
JD  2810 POKES,FL:POKES+1,FH:POKES+15,12
         8
IN  2820 POKES+4,0:POKES+4,M(TM)+1
FE  2830 POKES+18,17
JL  2840 SYS828:IFPEEK(2)=CMTHEN2840
HB  2850 POKES+18,16:POKES+4,M(TM)::GOTO
         30
IO  3978 :
ND  3979 :
DP  3980 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
         %%%
PH  3981 REM %
         %
JJ  3982 REM %        INITIALISATIONS
         %
JI  3983 REM %
         %
HA  3984 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
         %%%
GO  3985 :
LO  3986 :
PF  3997 REM ***************************
         ***
MI  3998 REM ** ROUTINE INDEXATION GOTO
         ***
JG  3999 REM ***************************
         ***
MO  4000 POKE88,0:POKE89,192:POKE90,0:PO
         KE91,192:POKE781,33:SYS41971:POK
         E1,54
PI  4010 POKE43169,0:POKE43170,192:FORI=
         47083TO47088:POKEI+2069,PEEK(I):
         NEXT
BM  4020 POKE49155,76
ME  4096 :
DL  4097 REM ***************************
         ***
DO  4098 REM ** INITIALISATION VARIABLES
         **
NL  4099 REM ***************************
         ***
LJ  4100 JN=2000:S=54272:SC=1:II=3:G=8:G
         N=4:TM=1
HL  4110 FORI=0TO24:POKES+I,0:NEXT
GP  4120 DIMFR(23):POKES+4,16:POKES+2,12
         8
JM  4147 REM ---------------------------
         ---
KG  4148 REM ---       FORMES D'ONDE
         ---
DN  4149 REM ---------------------------
         ---
FH  4150 FORI=1TO7:READT,N$:M(I)=T:NM$(I
         )=N$:NEXT
PK  4160 DATA16,"TRIANGLE            ",
         32,"DENTS DE SCIE"
GH  4170 DATA64,"RECTANGLE
         "
AD  4180 DATA80,"PORTION DE TRIANGLE",96
         ,"PORTION DE DENT DE SCIE"
LP  4190 DATA128,"BRUIT BLANC
         ",20,"ANNEAU      "
KA  4197 REM ---------------------------
         ---
CA  4198 REM ---    FREQUENCE DES NOTES
         ---
EB  4199 REM ---------------------------
         ---
DH  4200 FORI=1TO22:READJ:FR(I)=J:NEXT
EC  4210 DATA278,295,313,331,351,372,394
         ,417,442,468,496,526,557,590,625
         ,662,702
```

```
MG   4220 DATA743,788,834,884,937
PC   4247 REM ----------------------------
          ---
KI   4248 REM ---        FILTRES
          ---
JD   4249 REM ----------------------------
          ---
CE   4250 FORI=0TO6:READF$,P:NF$(I)=F$:P(
          I)=P:NEXTI
DO   4260 DATA"NEANT                 ",0,"
          PASSE BAS  ",16,"PASSE HAUT ",32
MH   4270 DATA"PASSE BANDE",64,"A REJECTI
          ON",80,"SUIVEUR      ",32
FP   4280 DATA"HP TOURNANT (PHASING)",32
AH   4297 REM ----------------------------
          ---
ON   4298 REM ---    EFFETS DE PHASE
          ---
KH   4299 REM ----------------------------
          ---
GP   4300 FORI=0TO3:READB$(I),BM(I):NEXT
EL   4310 DATA"                   ",2000,"
          BALAYAGE DE PHASE ",2200
AJ   4320 DATA"INVERSION DE PHASE",2300,"
          BALAYAGE ALEATOIRE  ",2400
PH   4396 :
GO   4397 REM ***************************
          ***
AA   4398 REM ** ROUTINE LECTURE CLAVIER
          ***
AP   4399 REM ***************************
          ***
JD   4400 FORI=828TO882:READJ:POKEI,J:NEX
          T
GG   4410 DATA162,34,165,203,221,80,3,240
          ,8,202,224,255,240,3,76,64,3,134
          ,2,96
JA   4420 DATA64,62,59,9,8,14,17,16,22,19
          ,25,24,30,33,32,38,35,41,46,43,4
          9,48,54
AI   4430 DATA12,23,20,31,28,4,3,5,39,36,
          6,57
FO   4496 :
ME   4497 REM ***************************
          ***
FH   4498 REM ***          ECRAN
          ***
GF   4499 REM ***************************
          ***
OE   4500 POKE53281,14:PRINT"[CLR][BLK]";
          :REM FOND BLEU CLAIR, ECRITURE N
          OIRE
GD   4510 FORT=1024TO1183:POKET,160:POKET
          +54272,0:NEXTT
DC   4520 PRINTTAB(12)"[£][WHT]
                 [BLK][RVS ON][£][RVS OFF]
          "
BO   4530 PRINTTAB(11)"[£][WHT] BOITE A M
          USIQUE [BLK][RVS ON][£][RVS OFF]
          "
PB   4540 PRINTTAB(10)"[£][WHT]
                 [BLK][RVS ON][£][RVS OFF]
          "
OC   4550 PRINT:PRINT"[£]";TAB(39)"<*>";
MI   4560 PRINT"        GAMME (F7) : 4"
GG   4570 PRINT"[BAS]        A (Z) = 0
           [N]     S (C) = 0"
HI   4580 PRINT"        D (X) = 0     [N]
             R (V) = 0"
NL   4590 PRINT"[BAS]  MODUL. (F1) : TRIA
          NGLE"
GI   4600 PRINT"[RVS ON]<*>";TAB(39)"[£]"
          ;
BI   4610 PRINT"[RVS ON]
                                [RVS OFF]
          ";
BD   4620 PRINT"[£]";TAB(39)"<*>";
BM   4630 PRINT" IMPULSION (B) = 0"
KL   4640 PRINT"[RVS ON]<*>";TAB(39)"[£]"
          ;
FL   4650 PRINT"[RVS ON]
                                [RVS OFF]
          ";
GD   4660 PRINT"[£]";TAB(19)"<*>[RVS ON]
          [RVS OFF][£]";TAB(39)"<*>";
DH   4670 PRINT" SYNCHRO (F5): 1
          [RVS ON] [RVS OFF] TREMOLO (←) :
           NON"
PB   4680 PRINT"[RVS ON]<*>";TAB(19)"[£]
          <*>";TAB(39)"[£]";
JO   4690 PRINT"[RVS ON]
                                [RVS OFF]
          ";
OH   4700 PRINT"[£]";TAB(39)"<*>";
AD   4710 PRINT" FILTRE (F3) : NEANT "
JP   4720 PRINT" FREQ FILT (N) = 0  /  RE
          SONN (M) = 0"
KE   4730 PRINT"[RVS ON]<*>[RVS OFF]";:PO
          KE2023,233:POKE2023+54272,0
OL   4740 RETURN
```

SANFAUTE 64

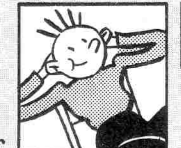


Basic et langage machine C 64

Pour éviter les erreurs de copie.

Tapez soigneusement le programme *Sanfaute* et sauvegardez-le sur disquette ou cassette avant de l'essayer. Les deux premières lettres à gauche ne doivent pas être tapées : elles servent à contrôler votre travail.

```
AJ    10 REM   VERIFICATEUR D'ENCODAGE POUR
CL    11 REM   LES PROGRAMMES  PUBLIES  PAR
MG    12 REM      *** M I C R O D O R ***
AP    13 REM CE  PROGRAMME RECALCULE LES DEUX
DD    14 REM LETTRES  DE  CONTROLE  AFFICHEES
AG    15 REM DEVANT LES LIGNES DES PROGRAMMES
MD    16 REM
MC    17 REM         POUR COMMODORE 64
CE    18 REM
OG   100 C=0:FORI=49152TO49315
FL   110 READA:POKEI,A:C=C+A:NEXT
FL   120 IFC <> 20716 THEN PRINT"ERREUR":END
LH   130 DATA 120,169,13,141,4,3,169,192,141
BI   140 DATA5,3,88,96,165,20,133,167,165,21
KB   150 DATA 133,168,162,32,181,198,157,176
DE   160 DATA 192,202, 16,248,162, 0,189,153
AK   170 DATA 192,32,210,255,232,224, 11,208
NH   180 DATA 245,160, 0,132,180,132,176,136
DL   190 DATA 230,180,200,185,0,2,240,46,201
BD   200 DATA 34,208,8,72,165,176,73,255,133
OO   210 DATA176,104,72,201,32,208,7,165,176
BJ   220 DATA 208, 3,104,208,226,166,180,104
EO   230 DATA 24,165,167,121,0,2,133,167,165
BG   250 DATA 168,105, 0,133,168,202,208,239
KD   260 DATA 240,202,165,168,24,101,167, 72
FO   270 DATA 41,15,24,105,65,32,210,255,104
OI   280 DATA 74,74,74,74,24,105, 65, 32,210
OK   290 DATA 255,169, 32, 32,210,255,162,32
AI   300 DATA 189,176,192,149,198,202,16,248
PD   310 DATA 169,146, 32,210,255,76,124,165
JG   320 DATA 19,18,77,73,67,82, 79,68,79,82
JB   330 DATA 32: SYS 49152 : POKE 53280 , 7
LE   340 PRINTCHR$(147)CHR$(144)"MICRODOR"
IH   350 POKE53281,7:NEW
FM 55555 SAVE"@0:SANFAUTE":REM PAR B.MICHEL
```



Basic C 128 uniquement

EN PLEIN DANS LA MIRE

Affichez une mire sur l'écran de votre C 128. Pour mieux le régler.

Votre C 128 crée une page graphique en couleurs après avoir tapé le programme, bien sûr. Celle-ci représente une mire identique à celles utilisées par les réémetteurs d'onde de télévision. Le principe est simple, mais très utile pour mieux régler votre écran.

ÉRIC LAMBRICHTS

```
100 COLOR0,16:COLOR1,2:COLOR4,1
110 GRAPHIC3,1
120 CIRCLE1,80,96,44,80
130 FORI=8TO160STEP8:DRAW1,I,0TOI,199:NEXT
140 FORI=16TO199STEP16:DRAW1,0,ITO199,I:NEXT
150 DRAW0,56,32TO105,32
160 DRAW0,46,48TO114,48
170 DRAW0,41,64TO119,64
180 DRAW0,38,80TO122,80
190 DRAW0,37,96TO123,96
200 DRAW0,38,112TO122,112
210 DRAW0,41,128TO119,128
220 DRAW0,46,144TO114,144
230 DRAW0,55,160TO105,160
240 DRAW0,40,66TO40,127
250 DRAW0,48,43TO48,150
260 DRAW0,56,31TO56,162
270 DRAW0,64,23TO64,169
280 DRAW0,72,18TO72,174
290 DRAW0,80,17TO80,175
300 DRAW0,88,18TO88,174
310 DRAW0,96,23TO96,169
320 DRAW0,104,31TO104,162
330 DRAW0,112,42TO112,149
340 DRAW0,120,65TO120,126
350 DRAW1,46,48TO114,48
360 DRAW1,41,64TO119,64
370 DRAW1,37,96TO123,96
380 DRAW1,41,128TO119,128
390 DRAW1,46,144TO114,144
400 FORI=48TO116STEP8
410 DRAW1,I,48TOI,64:NEXT
420 FORI=48TO116STEP8
430 DRAW1,I,128TOI,144:NEXT
440 C=1
450 FORI=47TO124STEP8
460 COLOR3,C:C=XOR(C,3)
470 PAINT3,I,63,1:COLOR3,C
480 PAINT3,I,129,1:NEXT
490 DRAW0,46,48TO114,48
500 DRAW0,41,64TO119,64
510 DRAW0,41,128TO119,128
520 DRAW0,46,144TO114,144
530 DRAW,52,64TO52,96:DRAW,108,64TO108,96
540 COLOR2,8:PAINT2,51,65,1
550 COLOR2,7:PAINT2,109,65,1
560 COLOR3,14:BOX3,52,64,65,95,0,1
570 COLOR2,4:BOX2,66,64,79,95,0,1
580 COLOR2,5:BOX2,80,64,93,95,0,1
590 COLOR3,3:BOX3,84,64,108,95,0,1
600 COLOR2,1:FORI=41TO120 STEP2
610 DRAW2,I,96TOI,128
620 DRAW,I+1,97TOI+1,127:NEXT
630 PAINT1,39,98,1
640 PAINT1,121,98,1
650 COLOR3,1:BOX3,78,80,82,112,0,1
660 BOX3,70,24,89,40,0,1
670 DRAW,56,32TO64,32TO64,49
680 DRAW,105,32TO96,32TO96,49
690 COLOR2,1:PAINT2,56,47,1:PAINT2,105,47,1
700 PAINT,93,46,1:COLOR2,3
710 BOX2,78,144,82,175,0,1
720 COLOR3,8:PAINT3,74,145,1
730 PAINT3,86,145,1
740 CIRCLE0,80,96,44,80
750 COLOR3,6:BOX3,17,17,23,96,0,1
760 BOX3,137,17,143,96,0,1
770 COLOR2,11:BOX2,17,97,23,175,0,1
780 COLOR2,15:BOX2,137,97,143,175,0,1
790 COLOR2,15:BOX2,24,17,31,47,0,1
800 COLOR2,15:BOX2,129,17,136,47,0,1
810 COLOR3,9:BOX3,24,145,31,175,0,1
820 BOX3,129,145,136,175,0,1
830 BOX,16,184,144,292,0,1
840 DATA 18,8,0,-8,0,0,8,8,0,0,0,0,0,0,0
850 DATA 28,8,0,0,8,-8,0,0,-8,0,0,0,0,0,0
860 DATA 38,0,8,0,-8,4,4,4,-4,0,8,0,0,0,0
870 DATA 48,0,8,0,-8,4,4,4,-4,0,8,0,0,0,0
880 DATA 58,8,0,0,8,-8,0,0,-8,0,0,0,0,0,0
890 DATA 68,8,0,0,8,-8,0,2,0,0,-8,0,0,0,0
900 DATA 78,8,0,0,8,-8,0,0,-8,0,0,0,0,0,0
910 DATA 88,0,8,0,-8,8,0,0,4,-8,0,4,0,4,4
920 DATA 98,8,0,-8,0,0,4,4,0,-4,0,0,4,8,0
930 DATA 116,4,0,0,8,-4,0,8,0,0,0,0,0,0,0
940 DATA 126,8,0,0,4,-8,0,0,4,8,0,0,0,0,0
950 DATA 136,8,0,0,8,-8,0,0,-8,0,4,8,0,0,0
960 COLOR3,1:RESTORE:WIDTH2
970 FORI=1TO12:READX:Y=186
980 FORJ=1TO7:READX1,Y1:Y2=Y+Y1*1.4:X2=X+X1/1.2
990 DRAW3,X,YTOX2,Y2:Y=Y2:X=X2:NEXTJ,I
1000 WIDTH1
```



OFFREZ SA REVUE A VOTRE MICRO



LA REVUE DE VOTRE AMSTRAD (CPC 464, 664, 6128, PCW 8256)

MICROSTRAD, MICROTOM, MICRODOR : DES REVUES VRAIMENT CONÇUES POUR LES BESOINS DES UTILISATEURS DE MICROS **AMSTRAD, THOMSON** OU **COMMODORE**

Dans chaque numéro :

- Un panorama complet des nouveautés et une information concrète sur votre micro et son environnement
- Des logiciels, des langages, des périphériques testés en toute indépendance
- Un cocktail de programmes (utilitaires, éducatifs, ludiques, etc.) pour passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants
- Des astuces, des idées, des conseils pour rendre votre micro passionnant
- Des dossiers originaux réalisés par une équipe d'experts



LA REVUE DE VOTRE THOMSON (MO 5, TO 7, TO 7/70, TO 9)

BULLETIN D'ABONNEMENT A RETOURNER A :

S.P.P.S.
Service abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 139 FF pour 6 numéros (200 FF étranger, 260 FF par avion) à :
(cocher la case appropriée)
☐ **MICROSTRAD**
☐ **MICROTOM**
☐ **MICRODOR**
Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s) .... de **MICROSTRAD**
.... de **MICROTOM**
.... de **MICRODOR**

Prix d'un numéro : 29 FF (40 FF étranger, 50 FF par avion).

Nom : .... Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de S.P.P.S.



LA REVUE DE VOTRE COMMODORE (Vic 20, C 64, C 128...)

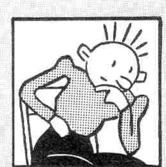
ABONNEZ-VOUS



MICROSTRAD, MICROTOM et MICRODOR sont des publications du Groupe TESTS, premier groupe de presse informatique en France *(L'Ordinateur Individuel, Ordi-Magazine, Informag, 01 Informatique, etc.).*

ÉCOUTE 64

En écoutant travailler votre C 64, vous aurez des surprises. Pour les curieux.



Basic et langage machine C 64 et C128 en mode 64,

Ce petit programme intercepte la routine d'interruption du C 64 qui se déroule 60 fois par seconde pour gérer le clavier et l'horloge interne. A ce moment, il reçoit la tâche supplémentaire de recopier les registres du microprocesseur dans les registres de fréquence du générateur sonore Sid. Le résultat est à tout le moins curieux. Essayez notamment de lister un programme Basic avec et sans appui sur la touche **CTRL**. Ou de lire le répertoire de votre disquette.

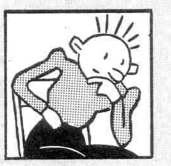
BENOÎT MICHEL

Certaines listes de la rubrique programme comportent, au début de chaque ligne, deux lettres. Elle servent à vérifier programme. Voir *Sanfaute*.

```
NG      1 REM             ECOUTE-64
PJ      2 REM     PAR B.MICHEL POUR MICRODOR
HC      3 REM      LANGAGE MACHINE NIVEAU 2
JK      4 REM   CE PROGRAMME PERMET D'ECOUTER
MB      5 REM LE CONTENU DES REGISTRES INTERNE
          S
DA      6 REM    DU PROCESSEUR DU C-64 EN
DI      7 REM   LES RECOPIANT PAR INTERRUPTION
          S
CE      8 REM     DANS LES REGISTRES DU SID
LO      9 REM
HK    100 SA=49152:POKE 54296,15
HC    110 FOR AD=54276 TO 54290 STEP7:POKEAD+1
          ,0:POKE AD+2,240:POKE AD,17:NEXT AD
OP    120 FOR AD=SA TO SA+21:READ OC:POKE AD,0
          C:NEXT AD
PK    130 POKE56334,PEEK(56334)AND254
IF    140 POKE789,192:POKE788,0
JO    150 POKE56334,PEEK(56334)OR1
BC    160 DATA186,189,1,1,141,1,212,189,2,1
LC    170 DATA141,8,212,189,3,1,141,15,212,76,
          49,234
JN  55554 END
NL  55555 SAVE"@0:ECOUTE-64",8
```

ÉCRANS SUR PAPIER

Un écran vous intéresse ? Imprimez-le. Sans quitter le programme en cours !



Basic et langage machine C 64 et C 128 en mode 64, MPS 801, 802, 803 au plotter 1520

Copiécran est une petite routine en langage machine implantée en 49152-49355. Par déroutage de l'IRQ, elle affecte des commandes aux touches **F1**, **F3**, **F5** et **F7**. Ces commandes restent actives en permanence. Même pendant l'exécution d'un programme normal. Dans ce cas, l'exécution du programme est suspendue juste pendant leur action. Puis elle est immédiatement reprise.

Les commandes affectées aux touches **F1** et **F3** prennent soin de votre confort optique : **F1** change la couleur du bord, **F3** change la couleur du fond. Des pressions successives sur ces touches vous feront parcourir toute la gamme des couleurs disponibles pour le fond et le bord.

Un simple appui sur **F5** envoie vers l'imprimante l'écran basse résolution affiché à ce moment-là. Inutile désormais de prévoir dans vos programmes l'impression de vos résultats en plus de leur affichage à l'écran. Vous vous contenterez d'appuyer sur **F5** lorsqu'apparaîtront à l'écran ceux qui vous intéressent. Sitôt l'impression terminée, l'exécution de votre programme se poursuivra normalement.

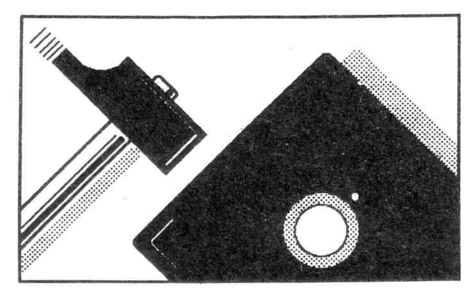
La recopie de l'écran basse résolution est prévue pour les imprimantes Commodore MPS 801/802/803 (numéro de périphérique 4) et pour le plotter Commodore 1520 (numéro de périphérique 6).

Une pression sur **F7** désactive la routine. Vous pouvez bien entendu aussi la désactiver par **STOP+RESTORE**. Mais ce procédé brutal aura aussi pour effet de stopper votre programme en cours d'exécution. Utilisez donc plutôt l'appui sur **F7** qui ne présente pas ce fâcheux désagrément. La routine peut toujours être relancée par **SYS 49152**.

Une dernière remarque. Lorsque la routine est active, les déplacements du curseur sont plus rapides qu'à l'accoutumée. C'est normal. Il vous reste à présent à taper le programme Basic qui se chargera d'implanter la routine et de l'activer.

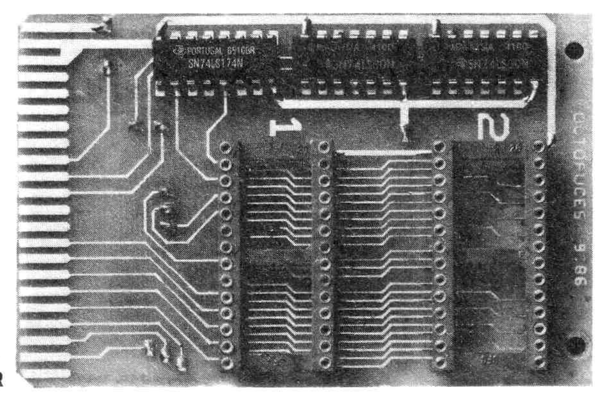
PAUL GÉRARD

```
CH   100 REM         COPIECRAN
GA   110 REM
PC   120 REM        PAR P.GERARD
OB   130 REM
CL   140 REM        POUR MICRODOR
HH   220 REM
MA   230 PRINT"[CLR][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
         [BAS]"
EF   240 PRINT"CHARGEMENT DU CODE MACHINE":PR
         INT
NJ   250 MC=49152:RL=0:LN=20000
FD   260 SC=0:FOR I=0TO7:READ D
MD   270 IF D<0 THEN 340
IN   280 IF D>255 THEN 330
ND   290 POKE MC+RL,D:SC=SC+D:RL=RL+1:NEXT I
EL   300 READ D:IF D<0 THEN 340
GJ   310 IF SC=D THEN LN=LN+10:GOTO 260
GK   320 PRINT"ERREUR DE";
KC   330 PRINT"DATA EN LIGNE";LN:GOTO 510
KO   340 READ D:IF SC<>D THEN 320
LE   350 PRINT"[BAS]CHARGEMENT TERMINE"
IE   360 PRINT"[BAS][BAS][BAS]PRESSEZ UNE TOU
         CHE":POKE 198,0:WAIT 198,1
OG   370 PRINT"[CLR][BAS]LES COMMANDES AFFECT
         EES AUX TOUCHES F1  ,F3,F5 ET F7 SONT
         ACTIVES"
JI   380 PRINT"MEME DURANT L'EXECUTION D'UN P
         ROGRAMME"
AF   390 PRINT"[BAS]F1 CHANGE LA COULEUR DU B
         ORD"
JF   400 PRINT"[BAS]F3 CHANGE LA COULEUR DU F
         OND"
FO   410 PRINT"[BAS]F5 COPIE L'ECRAN (BR) SUR
         PAPIER"
OA   420 PRINT"[BAS]F7 DESACTIVE LA ROUTINE"
PE   430 PRINT"*******************************
         *******"
GL   440 PRINT"[BAS]SI VOTRE IMPRIMANTE EST:"
DJ   450 PRINT"[BAS]LE PLOTTER 1520, ALORS PR
         ESSEZ P"
LK   460 PRINT"[BAS]UNE MPS 801/802/803,ALORS
         PRESSEZ M"
CB   470 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET R$:IFR$<>"
         P" AND R$<>"M" THEN 470
JL   480 IF R$="P" THEN POKE 49274,6
OE   490 PRINT"[BAS][BAS]POUR RELANCER LA ROU
         TINE [RVS ON]SYS 49152[RVS OFF]"
KE   500 SYS 49152
OF   510 END
HI 19999 REM DATA POUR COPIECRAN
KP 20000 DATA 120,169,13,141,20,3,169,192,827
OL 20010 DATA 141,21,3,88,96,32,159,255,795
JD 20020 DATA 173,119,2,201,133,240,15,201,10
         84
EH 20030 DATA 134,240,27,201,135,240,58,201,1
         236
GO 20040 DATA 136,240,35,76,49,234,32,183,985
DM 20050 DATA 192,172,32,208,200,140,32,208,1
         184
FG 20060 DATA 32,195,192,76,49,234,32,183,993
LG 20070 DATA 192,172,33,208,200,140,33,208,1
         186
BI 20080 DATA 32,195,192,76,49,234,32,183,993
IA 20090 DATA 192,169,49,141,20,3,169,234,977
GE 20100 DATA 141,21,3,32,195,192,76,49,709
DC 20110 DATA 234,32,183,192,169,0,32,249,109
         1
JO 20120 DATA 253,169,18,162,3,160,255,32,105
         2
PO 20130 DATA 0,254,32,192,255,162,18,32,945
PL 20140 DATA 198,255,169,0,32,249,253,169,13
         25
ND 20150 DATA 19,162,4,160,0,32,0,254,631
BO 20160 DATA 32,192,255,162,19,32,80,242,101
         4
MP 20170 DATA 162,0,160,0,24,32,10,229,617
KE 20180 DATA 162,0,160,0,32,87,241,32,714
GO 20190 DATA 210,255,200,192,40,208,245,232,
         1582
OM 20200 DATA 224,25,208,238,32,204,255,169,1
         355
JI 20210 DATA 19,32,195,255,169,18,32,195,915
JF 20220 DATA 255,32,195,192,76,49,234,32,106
         5
LK 20230 DATA 228,255,173,14,220,41,254,141,1
         326
NH 20240 DATA 14,220,96,173,14,220,9,1,747
ML 20250 DATA 141,14,220,96,-1,471
JN 55554 END
BH 55555 SAVE"@0:COPIECRAN",8
```



HUIT CARTOUCHES A LA FOIS

Sur le C 64, on ne branche qu'une cartouche à la fois. Avec Octopuces, on peut en emmagasiner jusqu'à huit, de 8 Ko chacune. Un net progrès.



OCTOPUCES PRÊTE À SERVIR

Les différentes cartouches disponibles sur le C 64 sont souvent très utiles. Le problème est que la machine ne peut en accueillir qu'une à la fois. Si vous avez plusieurs cartouches et que vous voulez éviter de jongler, vous avez deux solutions. Dans le commerce, il existe des cartes — onéreuses — à mettre dans le port "expansion de mémoire" avec plusieurs connecteurs et interrupteurs. La seconde solution, celle qui est décrite ici, consiste à utiliser une petite carte, Octopuces, avec deux grosses mémoires Eprom 27256 organisées en huit fois 8 Ko, chaque segment de 8 Ko choisi avec un **POKE**.

Octopuces peut donc être considérée comme une façon d'avoir jusqu'à huit cartouches de 8 Ko disponibles une par une, ou alors, comme une extension de mémoire en Eprom de 64 Ko organisée en huit fois 8 Ko. 64 Ko correspondant à une trentaine de pages dactylographiées, on pourrait envisager une petite banque de données...

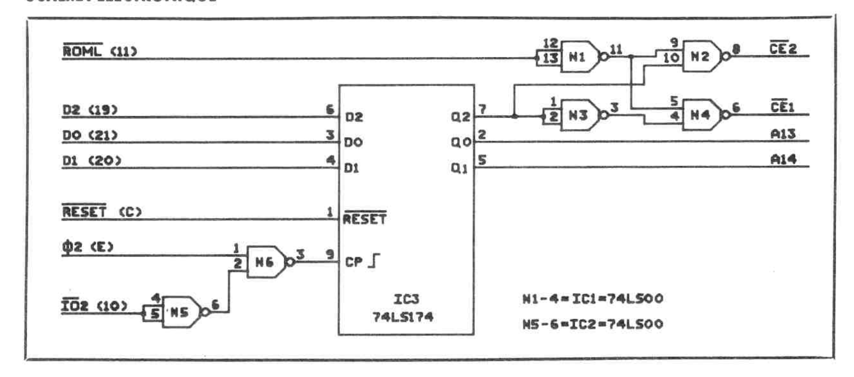
La logique d'Octopuces est limpide (voir le schéma électronique). Le signal de Reset met les sorties des "flip-flops" à 0 pour toujours accéder au segment 0 à la mise sous tension. Les portes N5 et N6 permettent le passage des données lorsqu'une écriture est effectuée aux adresses **$DF××** (57088 à 57343). Les données en bits 0 et 1 vont directement aux deux mémoires. Le bit 2, utilisé en conjonction avec la ligne de sélection pour les adresses **$8000** à **$9FFF**, sert à choisir (via les portes N1 - N4) une des deux mémoires sur la carte, lorsque le signal ROML (patte 1 du port "expansion de mémoire") est à 0. Simple mais efficace.

Pour construire la carte, il faut faire un circuit imprimé double face, d'après les dessins présentés ici, et se procurer les composants. (On peut aussi commander la carte avec les composants, directement à DataCap. Voir dans l'encadré "Liste des composants").

Le montage se fait normalement dans la séquence fils dans les trous passants, IC1-3 (directement), les deux supports pour les Eprom et les deux vis qui servent de pieds. Les deux supports sont de type "tulipe" pour permettre de souder les pattes sur le côté composants. Pour IC1-3, il y a également dix soudures du côté composants. Si vous voulez pouvoir déconnecter logiquement la carte Octopuces, mettez un interrupteur entre les deux pastilles et coupez la piste qui s'y trouve. Dès que cette connection est faite, la carte est utilisable. Sinon, un **SYS 64738** (Reset) vous rendra les 8 Ko normalement occupés par Octopuces.

Les mémoires 27256 (32 Ko) ont été choisies à la place des multiples 2764 (8 Ko) pour éviter des

SCHÉMA ÉLECTRONIQUE



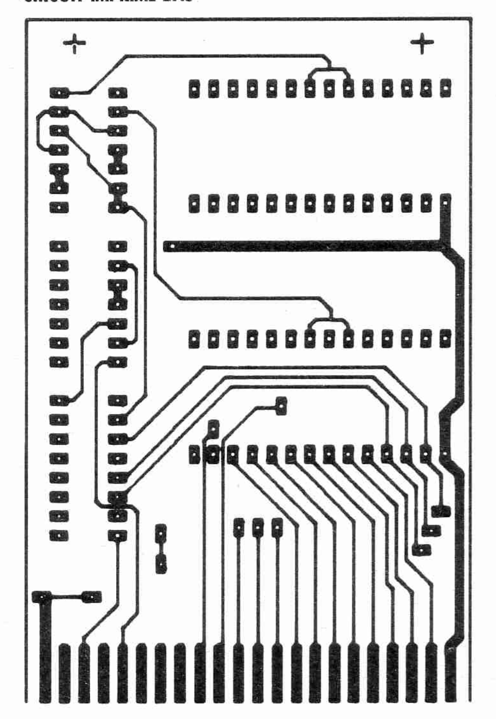
LISTE DES COMPOSANTS

— Deux 74LS00 quadruple porte NAND (IC1-2)
— Un 74LS174 Hex D Flip-Flop (IC3)
— Deux supports tulipe à 28 pattes
— Deux vis avec écrous, 3 mm sur 16

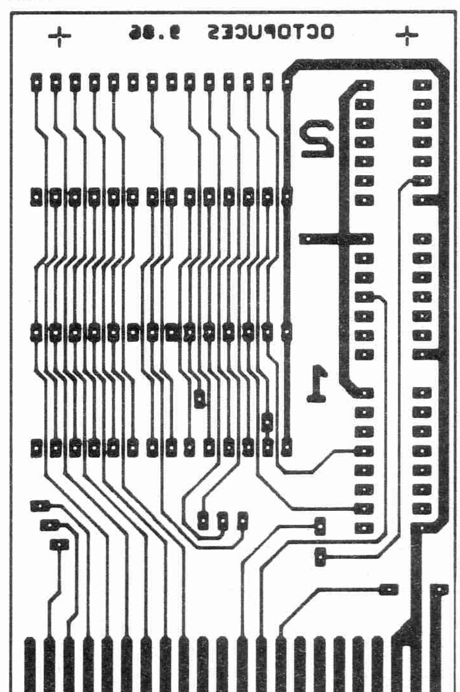
Un kit des composants avec le circuit imprimé pour 80 FF, ou l'ensemble monté et testé pour 155 FF, sont disponibles contre un mandat postal international à Data Cap, 12 Trixhai, B-4545 Feneur, Belgique, tél. : (041) 87 40 16.

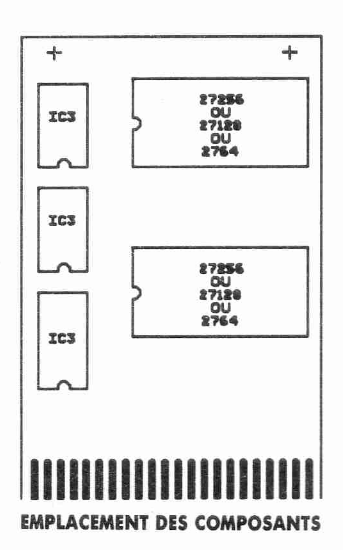
Le programmateur de mémoires Promenade C1 est une merveille. Chaque mémoire a un boîtier métallique et s'adapte directement sur le port utilisateur du C 64 ou du C 128. La tension de programmation (25/21/12,5 Volts) est choisie automatiquement par le logiciel (fourni) et tous les types de mémoires, de la 2716 à la 27256 en passant par les Eprom, sont traitables. Trois modes de programmation "intelligents" sont offerts. Disponible auprès de DataCap pour 1 250 FF par mandat postal.

CIRCUIT IMPRIMÉ BAS



CIRCUIT IMPRIMÉ HAUT





EMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Ces circuits sont volontairement présentés ici "à l'envers". Cela est indispensable pour la fabrication (pour les soudures).

cartes gigantesques et parce que la mémoire 27256 coûte bien moins cher que quatre 2764. Il est possible de n'utiliser qu'une mémoire, une ou plusieurs 2764 ou 27128 (16 Ko) avec une limitation sur le nombre de segments disponibles.

La programmation des 27256 n'est possible qu'avec un appareil adéquat comme le Promenade C1 (voir encadré). Certains programmateurs (plus anciens) sont incapables de faire des mémoires de 32 Ko. En plus, leur tension de programmation est de 12,5 V, et non pas les 25 et 21 V normalement utilisés. Le Promenade C1 s'occupe de tout ceci sans problème et ne met que 30s pour faire 32 Ko !

Pour mettre vos cartouches dans une 27256, alignez le contenu de la mémoire de chaque cartouche sur une page de 8 Ko dans la 27256, c'est-à-dire **$0000**, **$2000**, **$4000**, et **$6000** comme adresses de départ. Le contenu de **$8000** à **$9FFF** peut être programmé directement dans un des quatre segments d'une 27256 avec le programmateur Promenade C1.

Quand les cartouches sont programmées dans les Eprom, insérez-les sur la carte où les emplacements 1 et 2 correspondent aux segments 0 à 3 et 4 à 7 respectivement. Notez que si vous utilisez des mémoires 27128, seuls les segments 2, 3, 6 et 7 sont disponibles. Ceci est vrai aussi pour des 2764 avec la différence que 2 et 3 accèdent au même segment, tout comme 6 et 7 pour un total de deux segments à la place de quatre segments pour des 27128 ou huit avec des 27256.

Un **POKE** dans n'importe quelle adresse entre 57088 et 57343 (**$DF××**) avec un numéro de segment entre 0 à 7 est tout ce qu'il faut pour choisir un nouveau segment de 8 Ko qui sera immédiatement disponible. S'il s'agit d'une cartouche avec "autostart", il faut faire un **SYS 64738** afin que le C 64 passe par sa routine d'initialisation (Reset) et démarre logiquement la cartouche. Il y a quand même une précaution à prendre : avant de faire le **POKE** pour changer de segment (en ce qui concerne les cartouches qui ajoutent des instructions en mode direct ou au Basic) il faut souvent couper logiquement leur fonctionnement (avec une commande ajoutée par la cartouche dans le segment actuel, comme **OFF** ou **QUIT**) afin que le "wedge" en page zéro soit dans son état normal et non pointé vers la zone cartouche (**$8000** à **$9FFF**) qui va changer de contenu. A cette fin, il est souhaitable d'avoir en segment 0 une cartouche capable de se "suicider" si le "wedge" est modifié en page zéro. Dans certains cas, on peut se tirer d'affaire avec un **SYS 58303** qui initialise l'interpréteur Basic, y compris le "wedge" en page zéro. Ne faites pas attention au message "Syntax Error" qui résulte de ce **SYS**, il est normal ! ■

MILTON B. BATHURST

SORTIR PAR LA FENÊTRE

Quand vous construisez une fenêtre par l'ordre **WINDOW**, tout ce que vous affichez se trouve à l'intérieur de celle-ci. En modifiant l'adresse 235 vous pourrez entrer ou sortir de la fenêtre, selon la demande. **POKE 235,1** sort de la fenêtre et **POKE 235,10** y entre. ■

MARC ZYBILIN

PROGRAMMATEUR D'EPROM 2716

Enfin un programmateur d'Eprom du type 2716. Il comprend un schéma ultra-simple, associé lui-même à un programme Basic. Ce programmateur est adaptable aux 2732, 2764 et plus.

Le schéma du programmateur d'Eprom du type 2716 que nous vous proposons ici est ultra-simple parce qu'il ne comprend, en dehors de l'Eprom proprement dite, qu'un seul circuit intégré et deux résistances. On utilise le port d'entrée/sortie utilisateur, disponible à l'arrière du C 64. Le port B pour les données et une partie du port A (PA2 en l'occurrence) pour donner l'impulsion de programmation.

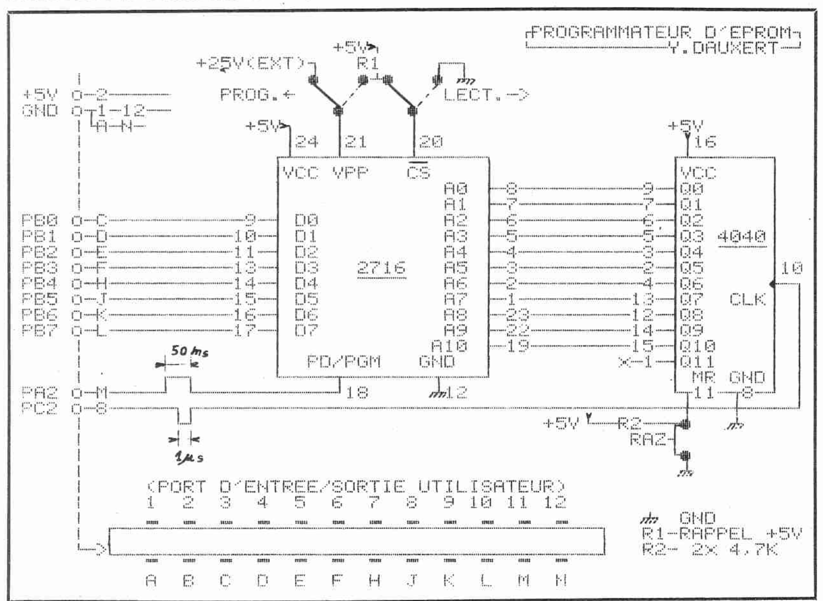
A chaque écriture ou lecture du port B, une impulsion est transmise sur la ligne PC2 qui nous servira à incrémenter le compteur d'adresses.

Une Eprom 2716 est en mode programmation quand sa broche CS (Chip Select) est à 1 et que l'on applique à sa broche Vpp une tension de +25 V (100 mA) fournie par une alimentation extérieure. Les données et l'adresse étant stables en entrée, une impulsion de +5 V pendant 5 ms doit être envoyée à la broche PD/PGM (Power Down/ProGraM). En lecture, la broche CS est à 0, la broche Vpp à +5 V et PD/PGM à 0.

Le programme Basic séquence toutes ces étapes et permet de guider l'utilisateur dans les opérations de lecture et d'écriture. Notamment, la remise à zéro du compteur et le branchement de l'alimentation +25 V.

Des lignes 100 à 200, on initialise les ports d'entrée/sortie et on affiche le menu (lecture ou écriture). Des lignes 200 à 300, on est en lecture et de 300 à 500, en écriture. La ligne 430 détermine la longueur de l'impulsion de programmation, tandis

SCHÉMA DU PROGRAMMATEUR D'EPROM




```
JD    10 REM          **********************
BF    11 REM          *                    *
NF    12 REM          *   PROGRAMMATEUR    *
HF    13 REM          *                    *
JK    14 REM          *   D'EPROM 2716     *
NF    15 REM          *                    *
GM    16 REM          * AUTEUR:Y.DAUXERT   *
.DG   17 REM          *                    *
BF    18 REM          **********************
FE    19 REM
FD    20 REM
DD   100 PRINT"[CLR]      ***      INITIALIS
        ATION     ***
EJ   120 A=PEEK(56578):IFA=63THENPRINT"
        [BAS][BAS][BAS][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT]- REGISTRE DDRA ="
        ;A:GOTO140
OG   130 PRINT"[CLR]ERREUR INITIALISATIO
        N DDRA":STOP
KG   140 POKE56576,PEEK(56576)AND251
GP   150 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT]- BIT PA2 = 0"
AL   160 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS]VOULE
        Z-VOUS UNE LECTURE OU UNE ECRITU
        RE?"
LB   170 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT]- [RVS ON]L
        [RVS OFF]ECTURE  TAPEZ L
BO   180 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT]- [RVS ON]E
        [RVS OFF]CRITURE TAPEZ E
AL   185 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
        [DROIT][DROIT]- [RVS ON]X
        [RVS OFF] POUR ARRETER
BO   190 INPUTQ$:IFQ$="E"THENGOTO300
AN   195 IFQ$="X"THENSTOP
GL   200 PRINT"[CLR][BAS][BAS][DROIT]
        [DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
        [DROIT]***      LECTURE       ***
CP   210 PRINT"[BAS][BAS][BAS][DROIT](TA
        PEZ RETURN APRES CHAQUE OPERATIO
        N)
```

RAM, ROM ET EPROM

Les Ram, Rom et Eprom désignent différents types de mémoire que l'on trouve dans les micro-ordinateurs. Ainsi, la Ram représente la mémoire vive (Ram = Random Access Memory). La Rom désigne la mémoire morte (Rom = Read Only Memory) et l'Eprom est une mémoire morte effaçable par ultraviolets (Eprom = Erasable Programmable Read Only Memory).
Physiquement, Ram, Rom et Eprom se ressemblent. Ce sont ces petites plaques noires avec des "pattes", aussi appelées broches, qui peuplent l'intérieur de nos micro-ordinateurs.

```
DN   220 PRINT"[BAS][BAS][BAS][DROIT]
         [DROIT][DROIT][DROIT]- VERIFIER
          VPP A +5V (PAS SUR 25V)":INPUTX
EP   230 PRINT"[BAS][BAS][BAS][DROIT]
         [DROIT][DROIT][DROIT]- METTRE LE
          CHIP SELECT A 0 (LECT.)":INPUTX
CB   240 PRINT"[BAS][BAS][BAS][DROIT]
         [DROIT][DROIT][DROIT]- FAIRE UNE
          RAZ COMPTEUR":INPUTX
EA   250 POKE56579,0:REM    DDRB A 0
ON   260 PRINT"[BAS][BAS][BAS]ADRESSE
          DATA":PRINT
OM   270 FORI=0TO2047:PRINTI,PEEK(56577)
         :NEXTI:STOP
HL   300 PRINT"[CLR]        ***  PROGRAMMA
         TION    ***
BA   320 POKE56579,255
JB   330 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
         [DROIT][DROIT]- REGISTRE  DDRB =
          ";PEEK(56579)
GB   340 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
         [DROIT][DROIT]- ADRESSE DES DATA
          A PROGRAMMER ?
FC   345 INPUT AD:REM    AD=ADRESSE DES
         DATA 360 P[56577,PVAL(AD)
AI   350 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT](
         TAPER RETURN APRES CHAQUE OPERAT
         ION)
GL   370 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
         [DROIT][DROIT]- FAIRE UNE RAZ CO
         MPTEUR":INPUTX
FJ   380 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
         [DROIT][DROIT]- METTRE LE CHIP S
         ELECT A 1 (PROG.)":INPUTX
MJ   390 PRINT"[BAS][BAS][DROIT][DROIT]
         [DROIT][DROIT]- METTRE LE 25 V":
         INPUTX
LD   400 PRINT"[BAS][BAS]ADRESSE   DATA"
         :PRINT
FM   410 FORN=1 TO2048
PE   420 POKE56576,PEEK(56576)OR4
LP   430 FORJ=0TO20:NEXTJ
KJ   440 POKE56576,PEEK(56576)AND251
PA   445 FORJ=0TO10:NEXTJ
CA   450 POKE56577,PEEK(AD+N)
KI   470 FORJ=0TO10:NEXTJ:NEXTN
MF   480 PRINT"DEBRANCHEZ LE 25 V   ",,,

IL   490 GETX$:IFX$=""GOTO480
HD   500 PRINT"FIN":STOP
```

que les lignes 445 et 470 introduisent un délai après cette impulsion de programmation ainsi qu'après l'incrémentation du compteur d'adresse pour être certain que la donnée et l'adresse sont bien stabilisées.

La mise en œuvre est alors simple. Il suffit de mettre les données que l'on veut stocker dans l'Eprom à une adresse précise, à l'aide d'un Assembleur ou d'un chargeur hexadécimal, et de lancer le programme en suivant les manipulations au fur et à mesure. ■

YVES DAUXERT

UNE NOUVELLE HISTOIRE DE L'AGENT SECRET DESTRUCTOR



Le spécialiste mondial du cryptage et de la protection des disquettes va créer une erreur 22 sur un secteur, pour protéger une disquette ultra-secrète.

Après s'être reposé pendant deux mois aux Bahamas, Destructor est de nouveau appelé pour une nouvelle aventure qui l'emmène au fin fond du Botswana austral, dans la ville terrifiante de Jouyhanrosas.

Son objectif : détruire le secteur 2344 de la 72e piste d'une disquette contenant des renseignements très compromettants sur la vie du prince Kelonsor, souverain du Botswana austral. La seule solution possible : générer une erreur 22 sur le secteur en question.

Son 1541 couplé à son 1571 à répétition lui permet de réaliser l'opération en moins de 23 heures, ce qui est un record encore inégalé.

Encore une fois, Destructor a su viser juste.

OLIVIER PEYOUX

```
10 REM DESTRUCTOR EPISODE 2
20 REM CREATION D'UNE ERREUR 22 SUR
30 REM UN SECTEUR
40 REM
50 PRINTCHR$(147)
60 PRINT"CREATION ERREUR 22 SUR 1 SECTEUR"
70 PRINT:INPUT"ENTREZ PISTE,SECTEUR ";P,S
80 NS=20+2*(P>17)+(T>24)+(T>30)
90 OPEN15,8,15,"U0>M9"
100 INPUT#15,ZZ
110 IFZZ<>31THENPRINT"LECTEUR 1541":GOTO140
120 PRINT"LECTEUR 1571 EN MODE 1541"
130 PRINT#15,"U0>M0"
140 PRINT#15,"M-W"CHR$(8)CHR$(0)CHR$(2)CHR$(P)CHR$(S)
150 PRINT#15,"M-W"CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(128)
160 PRINT#15,"M-W"CHR$(71)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(6)
170 PRINT#15,"M-W"CHR$(8)CHR$(0)CHR$(2)CHR$(P)CHR$(S)
180 PRINT#15,"M-W"CHR$(1)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(144)
190 PRINT#15,"M-W"CHR$(71)CHR$(0)CHR$(1)CHR$(7)
200 CLOSE15
```
■

ASSEMBLEUR PAS À PAS

Le mode Trace du Basic est créé ici pour le langage machine. Il suffisait de le programmer. Pour C 128 uniquement.

Si vous programmez en Assembleur, il vous est sûrement déjà arrivé de rager devant votre C 128 parce que votre programme bouclait sans aucun moyen de savoir où.

Le petit programme qui suit est ce que l'on appelle un "mode Trace" pour le langage machine. Il affiche en permanence dans le coin supérieur droit de l'écran la valeur du compteur ordinal **PC**, c'est-à-dire l'adresse de l'instruction en langage machine qui est en train de s'exécuter.

Comment cela marche-t-il ? Quand le microprocesseur reçoit une interruption, il termine l'instruction en cours, puis sauvegarde en pile l'adresse de la prochaine instruction (contenue dans **PC**) et le registre d'état **P**. Ensuite, il se branche dans la routine d'interruption dont l'adresse se trouve dans **$FFFE** (routine **IRQ**, habituellement **$FF17**). Là, un programme en mémoire morte empile respectivement l'accumulateur **A**, le registre **X**, le registre **Y**, et enfin le contenu du registre de configuration **$FFF0**. Puis il se branche à l'adresse contenue dans **$314-$315** (en mémoire vive, habituellement **$FA65**). C'est à cet endroit là que va intervenir notre petit programme. Au moment d'y arriver, la pile a cet aspect :

PC low
PC high
P
A
X
Y
($FF0)
rien

("rien" est pointé par le registre **S**).

La case marquée "rien" se trouve à l'adresse **$101+S**, donc la case **PC high** est à **$101+S+5**, soit **$106+S**, et **PC low** est à **$101+S+6**, soit **$106+S+1**.

Le programme se contente donc, dans un premier temps, de détourner le vecteur d'interruption sur ses propres routines. Puis, à chaque interruption, de lire les octets **PC high** et **PC low** et de les afficher à l'écran. Enfin, de revenir dans la routine d'interruption normale, c'est-à-dire en **$FA65**.

Voilà pour la théorie. En pratique le programme se loge à partir de **$1300** à l'aide du moniteur du C 128, et se lance par un **SYS DEC("1300")**. Vous devez avoir la main immédiatement, et le coin supérieur droit de l'écran affiche maintenant l'adresse hexadécimale de l'instruction en cours d'exécution en vidéo inverse. Vous pourrez ainsi constater que votre 128 passe le plus clair de son temps à boucler en **$C25E-$C260-$C262**, attendant que vous vouliez bien appuyer sur une touche.

Comme tout ce qui fonctionne avec les interruptions, les accès disquette perturbent la bonne marche du programme en gelant l'affichage Trace

PROGRAMME TRACE POUR C 128

Tapez d'abord **MONITOR**, puis entrez la routine comme suit, sous le moniteur intégré du C 128.

```
. 01300  78        SEI
. 01301  A9 0D     LDA #$0D
. 01303  8D 14 03  STA $0314
. 01306  A9 13     LDA #$13
. 01308  8D 15 03  STA $0315
. 0130B  58        CLI
. 0130C  60        RTS
. 0130D  BA        TSX
. 0130E  A0 27     LDY #$27
. 01310  20 1A 13  JSR $131A
. 01313  E8        INX
. 01314  20 1A 13  JSR $131A
. 01317  4C 65 FA  JMP $FA65
. 0131A  BD 06 01  LDA $0106,X
. 0131D  20 27 13  JSR $1327
. 01320  BD 06 01  LDA $0106,X
. 01323  4A        LSR
. 01324  4A        LSR
. 01325  4A        LSR
. 01326  4A        LSR
. 01327  29 0F     AND #$0F
. 01329  C9 0A     CMP #$0A
. 0132B  90 02     BCC $132F
. 0132D  69 C6     ADC #$C6
. 0132F  69 B0     ADC #$B0
. 01331  99 00 04  STA $0400,Y
. 01334  88        DEY
. 01335  60        RTS
```

durant les opérations de lecture/écriture. D'autre part, l'affichage n'est renouvelé "que" soixante fois par seconde. Entre temps, votre ordinateur aura eu le temps d'effectuer plusieurs instructions (heureusement). Vous n'aurez donc qu'un sondage tous les soixantièmes de seconde (d'ailleurs, le temps que vous lisiez la valeur, l'ordinateur est déjà bien loin...). Enfin, vous pouvez interrompre cet affichage en appuyant simultanément sur **RUN** et **RESTORE**, et le reprendre en refaisant **SYS DEC("1300")**.

D'autre part, les quatre chiffres en vidéo inverse sont interprétés par l'éditeur plein écran du C 128 comme des caractères entrés au clavier. Ils seront donc "exécutés" lors de l'appui sur la touche **RETURN** si la ligne entrée commence sur la première ligne de l'écran. Conclusion : quand ce programme tourne, évitez la première ligne. ■

CLAUDE FRIEDRICH

VOS PROGRAMMES NOUS INTÉRESSENT

Si vous écrivez des programmes et si vous voulez les connaître, n'hésitez pas à nous les envoyer.

SUPPRIMER LES REMARQUES

Ecrémez vos programmes en ôtant les remarques introduites par REM contenues dans les lignes.

Dans un programme Basic, les **REM** sont bien pratiques pour comprendre le fonctionnement du programme, corriger les erreurs ou apporter des améliorations. Ils sont pourtant très voraces en place mémoire et ralentissent l'exécution des branchements **GOTO** et **GOSUB**. Le programme *Remout* permet d'éliminer toutes les lignes explicatives d'un programme commenté. Ainsi donc, il suffira de conserver une version du programme avec les commentaires (qui servira de roue de secours en cas de malheur !) et de faire tourner la version compactée sans **REM**.

Au lancement, après fusion avec le programme principal, une option vous est offerte : **VOULEZ-VOUS CONSERVER LES NUMÉROS DE LIGNE ?** car si le programme contient des branchements vers une ligne de commentaires, sa disparition provoquera immanquablement une erreur. Si l'on est certain qu'il n'y a aucun branchement sur une ligne de **REM,** il suffira de répondre **NON.** Le **OUI** fera créer des lignes composées uniquement de deux points (:) à la place des commentaires.

Pour ceux qui ne sauraient pas mettre bout à bout le programme à « décommenter » et *Remout*, la procédure à suivre pour rentrer ces deux programmes à la suite est donnée dans la liste.

JACQUES DELCROIX

```
EK 59988 REM ******************************
AG 59989 REM *         R E M O U T        *
HM 59990 REM *                            *
JB 59991 REM *            PAR             *
DN 59992 REM *                            *
PP 59993 REM *     JACQUES  DELCROIX      *
PN 59994 REM *                            *
IE 59995 REM *            POUR            *
LO 59996 REM *                            *
GI 59997 REM *          MICRODOR          *
CL 59998 REM ******************************
FI 59999 END
DM 60000 PRINT"[CLR]   VOULEZ-VOUS CONSERVER
         LES NUMEROS DE LIGNE (O/N) ?"
MI 60020 GETA$:IFA$="N"THEN60050
JH 60030 IFA$="O"THENPOKE49152,1:GOTO60060
AE 60040 GOTO60020
KB 60050 POKE49152,0
GM 60060 PRINT"[CLR][BAS][BLU]GOTO60200"
LN 60100 LS=PEEK(43)+PEEK(44)*256
EO 60105 CD=INT(LS/256):POKE49153,CD:POKE4915
         4,LS-256*CD
AD 60110 PL=PEEK(LS)+PEEK(LS+1)*256
CJ 60120 NL=PEEK(LS+2)+PEEK(LS+3)*256
EI 60130 IFNL>59998THENPRINT"<7>":END
MG 60140 PRINT"[HOME]           [HOME][WHT]";NL;"
         [BLU]";
FF 60150 CC=PEEK(LS+4)
BF 60155 RM$="":IFPEEK(49152)=1THENRM$=":":GO
         TO60165
MJ 60160 IF(CC=58ANDPEEK(LS+5)=0)THENPRINTRM$
         :GOTO60180
IE 60165 IFCC=143THENPRINTRM$:GOTO60180
OJ 60170 LS=PL:GOTO60105
JF 60180 POKE198,3:POKE631,19:POKE632,13:POKE
         633,13
OO 60190 END
HC 60200 LS=PEEK(49154)+256*PEEK(49153):GOTO6
         0110
KL 60495 :
AM 60496 :
GM 60497 :
DI 60500 REM******************************
OO 60510 REM                             *
DL 60520 REM  LOAD"PROGRAMME"(,8)        *
LA 60530 REM                             *
PI 60540 REM  A=PEEK(45)-2:B=0           *
HC 60550 REM                             *
KJ 60560 REM  IFA<0THENA=256+A:B=1       *
DE 60570 REM                             *
FL 60580 REM  POKE43,A:POKE44,PEEK(46-B) *
PF 60590 REM                             *
EA 60600 REM  LOAD"REMOUT"(,8)           *
GF 60610 REM                             *
LH 60620 REM  POKE43,1:POKF44,8          *
CH 60630 REM                             *
CC 60640 REM******************************
```

QUELQUES ADRESSES POUR PLUS/4 ET C 16

Le Plus/4 et le C 16 étant entièrement compatibles, à part pour la capacité mémoire, ils ont les mêmes adresses. En voici quelques-unes, particulièrement importantes.

SYS 65526 : reset de l'ordinateur.

Vecteur **IRQ** : 788-789 (il pointe vers **$CE0E**).

POKE 806,103 désactive la touche **STOP** et **POKE 806,101** la réactive.

POKE 1344,0 supprime la répétition des touches sauf la barre d'espace, **DEL** et les touches curseur.

POKE 1344,128 rétablit la répétition.

POKE 239,0 vide le tampon-clavier (situé de 1319 à 1328).

La case mémoire 131 indique l'état de l'écran : respectivement **0,32,96,160** et **224** pour **GRAPHIC 0,1,2,3** et **4.**

De 65301 à 65305 sont stockées les couleurs courantes de l'écran et du curseur, les quatre premiers bits étant attribués à la couleur (1 à 15) et les quatre suivants à la luminence (0 à 7).

POKE 2040,128 permet de passer en mode 64 Ko de mémoire vive. La mémoire morte est alors située entre 64768 (**$FD00**) et 65343 (**$FF3F**). ■

JOËL PELLEGRINI



LA REVUE DE VOTRE COMMODORE

MICRODOR, c'est :

- Une information concrète et indépendante sur les micros COMMODORE 64 et 128.
- Des tests comparatifs de logiciels, langages et périphériques.
- Des pages et des pages de programmes de toutes sortes (jeux, utilitaires, éducatifs, etc.) et de tous niveaux (pour débutants, passionnés ou mordus).
- Des trucs, des astuces, des idées pour tirer le maximum de votre COMMODORE.
- Une équipe d'experts au service de « votre » micro, pour vous aider à exploiter au maximum ses capacités.

NE LAISSEZ PAS VOTRE COMMODORE AU CHOMAGE, ABONNEZ-VOUS.



BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à
MICRODOR - Service Abonnements
5, place du Colonel-Fabien
75491 PARIS Cedex 10

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 139 FF pour 6 numéros (200 FF étranger, 260 FF par avion).
Je réalise ainsi une économie de 20% sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s)........ de MICRODOR. Prix d'un numéro : 29 FF (40 FF étranger, 50 FF par avion)

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

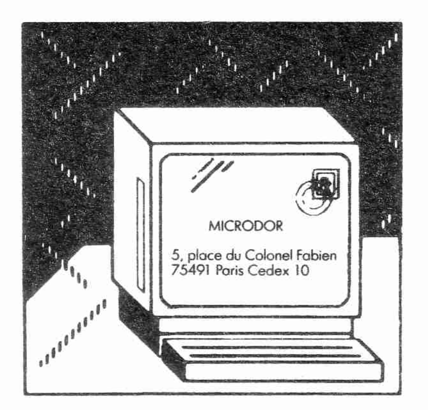
Code postal : .... Ville : ....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de MICRODOR.

MD 6



LISTE DES ANNONCEURS



LE COIN DES LECTEURS

Voici quelques-unes de vos lettres et nos réponses.

32 SPRITES A L'ÉCRAN

Je suis abonné et je tiens à vous féliciter et à vous remercier pour la rapidité avec laquelle je reçois mes numéros à Nouméa. Le C 64 permet de définir huit sprites différents. Comment en faire apparaître plus de huit à l'écran simultanément ?

Thierry Ardoin
Nouméa, Nouvelle Calédonie

Excellente question. Elle ramène une fois de plus à la fameuse "raster interrupt" qui préoccupe nombre de nos lecteurs. Ce nom barbare se rapporte au registre 18 du Vic II qui contient le numéro de la ligne de l'écran balayée, à tout moment. Grâce à ce registre, il est possible de diviser l'écran verticalement en plusieurs zones. Par exemple, si quatre zones sont définies, il est possible de faire apparaître simultanément trente-deux sprites : huit dans chacune des zones. Il convient de modifier les pointeurs de sprites au passage d'une zone à la suivante.

Voilà pour le principe, car plusieurs pages de la revue seraient nécessaires pour traiter le problème en détail. Nous vous recommandons de vous reporter au programme "Le Dataphant" donné en exemple en page 48 de *La Bible du Commodore 128* (éditée par Micro Application). L'utilisation des différents registres impliqués dans une telle opération y est décrite avec précision.

ÉMULATION MINITEL

Pour Noël, j'aimerais acheter un modem compatible Minitel, mais je ne sais pas lequel choisir.

Eric Cuglio
13012 Marseille

En feuilletant les pages rédactionnelles et les annonces publicitaires de votre revue préférée, j'ai nommé *Microdor*, vous trouverez le modem qu'il vous faut. Nous ne pouvons que vous conseiller, le choix définitif reste le vôtre. Assurez-vous que le modem qui vous intéresse fonctionne à la même vitesse de transmission que le Minitel : 75/1200 bauds, half ou full-duplex. Votre modem devra également être accompagné d'un logiciel d'émulation Minitel, sauf si vous avez l'intention d'écrire ce programme vous-même.

C 64 ÉPOUSERAIT MINITEL

Je possède un C 64 et un Minitel. A l'arrière de ce terminal, une prise Din 5 broches est prévue pour les entrées/sorties. Peut-on raccorder le Minitel au C 64 et pour quelles utilisations ?

Quentin Desforges
37190 Azay Le Rideau

Un câble reliant le Minitel au C 64 et un logiciel d'émulation Minitel vous permettront d'accéder à tous les services du Minitel, en couleurs, et de stocker les pages écrans sur disquette pour les relire ensuite à tête reposée. Il est également possible d'utiliser le modem du Minitel comme n'importe quel modem. Il ne manque que le logiciel pour le piloter. Quel lecteur nous le proposera ? Vous peut-être...

OÙ HABITEZ-VOUS ?

Les questions posées par nos lecteurs sont bien trop nombreuses pour répondre à toutes dans le cadre de cette page du Coin des lecteurs. Dans la plupart des cas, nous y répondons par courrier. A condition bien sûr d'indiquer votre adresse lorsque vous nous écrivez !!!

MICRODOR
LA REVUE DES MICROS COMMODORE
1ère ANNÉE

5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cédex 10
Tél. : (1) 42 40 22 01 - Télex : GR TEST 215105 F
Télécopieurs (gr II et III) : (1) 42 45 80 96 (rédaction) et (1) 42 40 22 01 Poste 2624 (publicité)
Belgique : 21, rue Langeveld, 1180 Bruxelles
Tél. : (02) 374 90 10
Suisse : 19, route du Grand-Mont, 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tél. : (021) 32 15 65

RÉDACTION
Rédacteur en chef adjoint : Anne-Sophie Dreyfus
Fabrication : Françoise Zerbib
Secrétariat de rédaction : Sylvie Graindorge
Assistante Promotion : Ghislaine Le Bourhis

Conseillers techniques : Benoît Michel et Éric Lux
Correspondante en Grande Bretagne : Christina Erskine
Couverture : Karine Lemonnier (illustration)

Ont collaboré à ce numéro : Joël Babeau, Milton B. Bathurst, Myriam Bucquoit, Josette Cottin, Yves Dauxert, Jacques Delcroix, Claude Friedrich, Gérard-Louis Gautier, Philippe Goujard, Eric Lambrichts, Joël Pellegrini, Cyril Pellerin, Olivier Peyoux, Michel Ricard, Jean-Baptiste Richard, Toffe, André Warusfel, Marc Zybilin.

PUBLICITÉ
Chef de publicité : Bénédicte Lizon

DIFFUSION
Directeur des abonnements : Éliane Garnier assistée de Muriel Watremez et Cécilia Mollicone
Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon

DIRECTION DE LA PUBLICATION
Directeur de la publication, responsable de la rédaction : Gilbert Cristini
Comité d'édition : Jean-Marc Chabanas, Jacky Collard, Gilbert Cristini, Jean-Marie Desaintquentin, Christian de Fournas, Eliane Garnier, Jean-Yves Latizeau, Didier Petit et Martine Solirenne (Editeur)

Société de presse et de publication spécialisées (SPPS), SA au capital de 275 000 FF - RCS Paris B 311243794 - 99 ans à compter de 1977 - 5, place du Colonel Fabien, 75010 Paris - Président-Directeur Général : Gilbert Cristini.

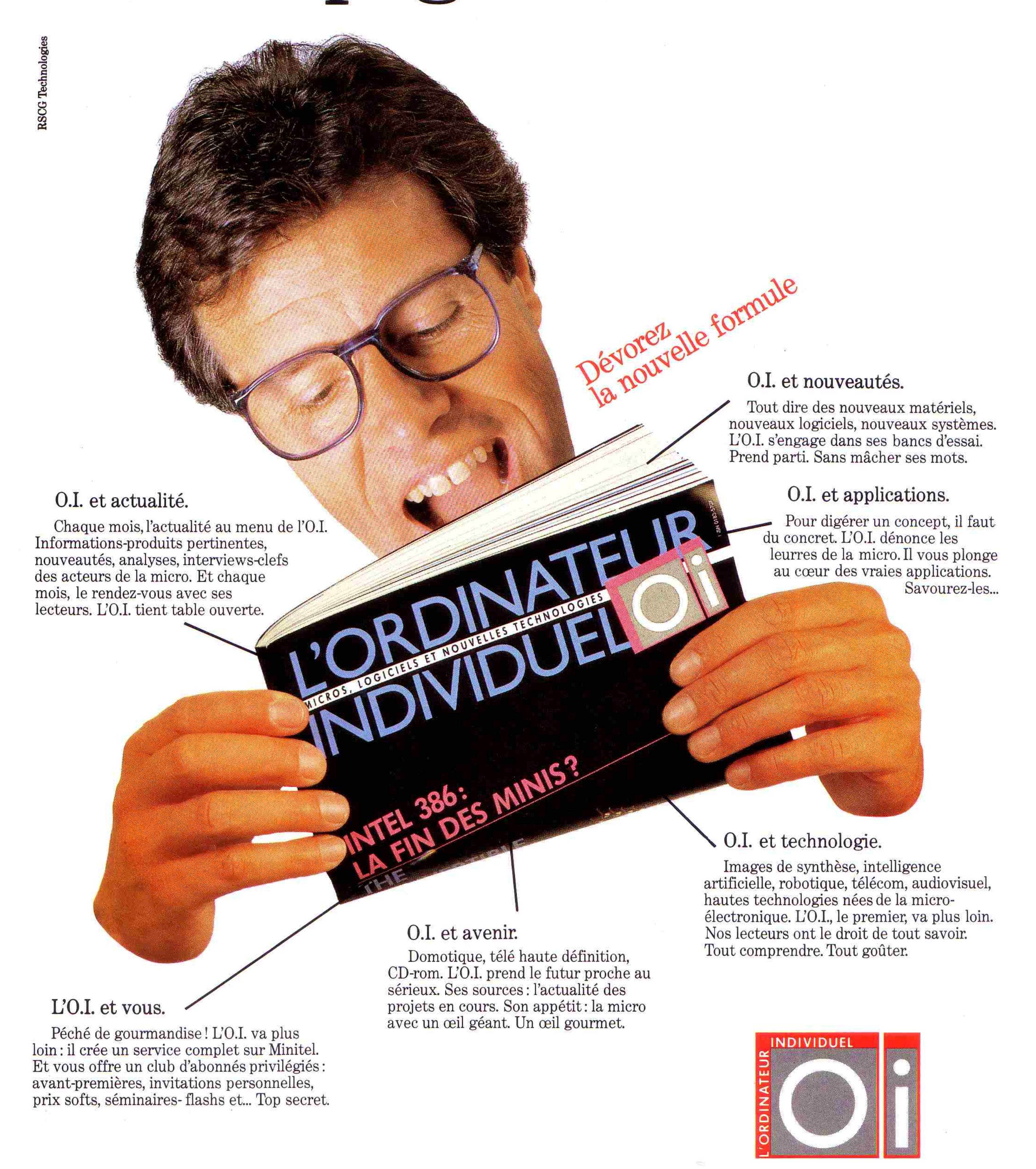
MICRODOR, la revue des micros Commodore est une publication du Groupe Tests

groupe tests

Microdor est indépendante de Commodore
Commodore, Pet, Vic 20, Plus 4, C 16, C 64, C 128, Amiga sont des marques déposées par la Société Commodore.

Nouvelles Imprimeries Champenoises, 8, rue de la Potière, 51450 Bétheny. Dépôt légal août 1986.

"L'Ordinateur Individuel" les pages riches !



O.I. et nouveautés.

Tout dire des nouveaux matériels, nouveaux logiciels, nouveaux systèmes. L'O.I. s'engage dans ses bancs d'essai. Prend parti. Sans mâcher ses mots.

O.I. et actualité.

Chaque mois, l'actualité au menu de l'O.I. Informations-produits pertinentes, nouveautés, analyses, interviews-clefs des acteurs de la micro. Et chaque mois, le rendez-vous avec ses lecteurs. L'O.I. tient table ouverte.

O.I. et applications.

Pour digérer un concept, il faut du concret. L'O.I. dénonce les leurres de la micro. Il vous plonge au cœur des vraies applications. Savourez-les...

O.I. et technologie.

Images de synthèse, intelligence artificielle, robotique, télécom, audiovisuel, hautes technologies nées de la micro-électronique. L'O.I., le premier, va plus loin. Nos lecteurs ont le droit de tout savoir. Tout comprendre. Tout goûter.

O.I. et avenir.

Domotique, télé haute définition, CD-rom. L'O.I. prend le futur proche au sérieux. Ses sources : l'actualité des projets en cours. Son appétit : la micro avec un œil géant. Un œil gourmet.

L'O.I. et vous.

Péché de gourmandise ! L'O.I. va plus loin : il crée un service complet sur Minitel. Et vous offre un club d'abonnés privilégiés : avant-premières, invitations personnelles, prix softs, séminaires- flashs et... Top secret.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL Oi

Le mensuel des Gastronomes de la Micro